

AUTOMATIC SALES PROMOTION BROADCASTING SYSTEM

Publication number: JP9135216

Publication date: 1997-05-20

Inventor: YAMAGUCHI AKIMASA; MIKAMI KAZUO; KUBO YUKIO; KURIHARA YASUJI

Applicant: YAMAGUCHI AKIMASA; MIKAMI KAZUO; KUBO YUKIO; KURIHARA YASUJI

Classification:

- international: **H04H1/00; H04L1/08; H04H1/00; H04L1/08; (IPC1-7): H04H1/00**

- european:

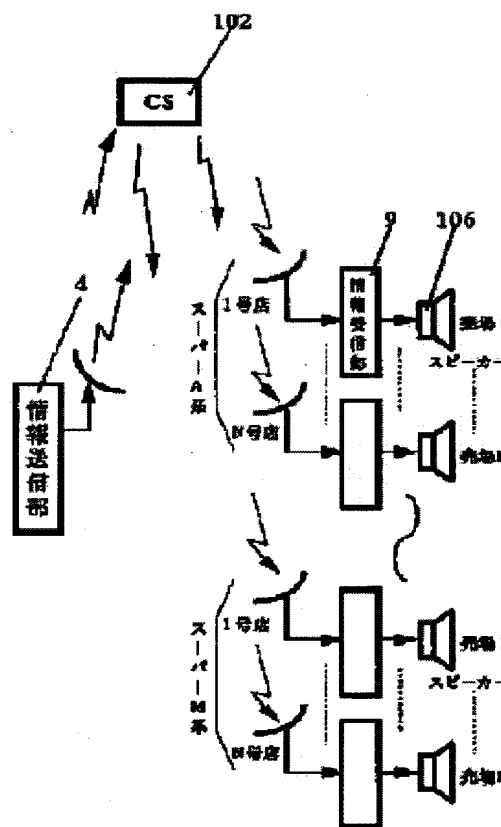
Application number: JP19950288656 19951107

Priority number(s): JP19950288656 19951107

Report a data error here

Abstract of JP9135216

PROBLEM TO BE SOLVED: To receive only information required by receivers and to distribute the information to many receivers in real time by allowing the system to send only plural sets of information by repetitive basic frames in time series for an idle time band by one channel of a line. **SOLUTION:** An information transmission section 4 sends information by, e.g. 1-120 channels and the information only required for each shop is selectively received by a information reception section 9 of each of shops 1-N of supermarkets A-M series located throughout the country via a communication satellite 102 and stored tentatively. In each shop, the reception section 9 selectively receives only information relating to each shop among various sets of information and stores tentatively broadcast for a time zone of shop closing. Furthermore, any optional channel among 1-119 channels for a shop open time is selected and a music program is broadcast in the shop. When the condition of starting broadcast is arranged, the information is sounded repetitively while being multiplexed onto the music broadcast at present.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-135216

(43) 公開日 平成9年(1997)5月20日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 H 1/00

識別記号

庁内整理番号

F I

H 0 4 H 1/00

技術表示箇所

J
H

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 31 頁)

(21) 出願番号 特願平7-288656

(22) 出願日 平成7年(1995)11月7日

(71) 出願人 593006021

山口 昭昌

和歌山県和歌山市塩屋5丁目5番43号

(71) 出願人 593094947

三上 和夫

京都市南区西九条東島町50番地

(71) 出願人 595056376

久保 幸男

大阪府大阪市西区川口1丁目2番16号 中之島リバーサイド204

最終頁に続く

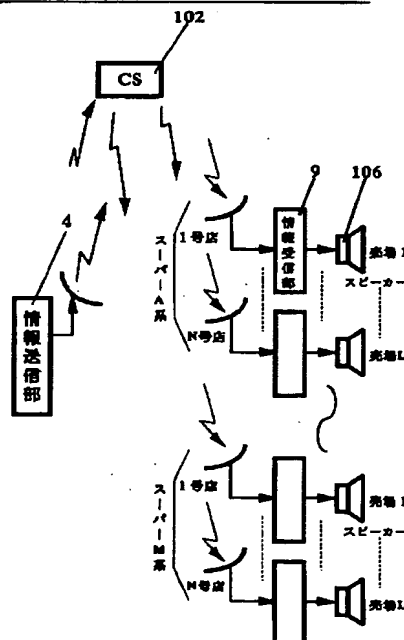
(54) 【発明の名称】 自動販売促進放送システム

(57) 【要約】

【目的】 少ない回線、チャンネル使用で多数の店舗に個別の販売促進用各種インフォメーションを配信し、受信側の各店舗で最適なタイミングにて各種のインフォメーションを繰り返し店内放送する販売促進専用の自動放送システムを提供することを目的とする。

【構成】 音声情報を再生する音声情報再生部(1)と、対応する制御情報を設定する制御情報設定部(2)と、前記音声情報及び制御情報を送出する送信制御部(3)を介して、各種インフォメーションを配信する送信制御部(4)と、前記情報を受信する受信制御部(5)を介して対応する前記音声情報及び制御情報を受信し、前記制御情報の内送信先情報を制御部(6)を介して照合して一致する場合のみ対応する前記音声情報を音声情報記憶部(7)に一時記憶後、前記制御情報の再生起動条件が整う最適タイミングにて音声情報再生出力部(8)を介し、自動的に店内放送する情報受信部(9)とで構成することを特徴とする。

本発明の単一売り場における自動販売促進放送システム



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】情報送信部 (4) と複数の情報受信部

(9) を具備してなる、インフォメーションを複数回放送する自動販売促進放送システムであって、前記情報送信部 (4) は、複数の記憶された音声情報を再生する音声情報再生部 (1) と、前記音声情報再生部 (1) より再生される各音声情報に対応する送信先情報及び、音声再生起動時刻、起動時間間隔情報、起動センサー情報等の音声再生起動条件を含む制御情報を設定する制御情報設定部 (2) と、各々対応する前記音声情報再生部

(1) の前記音声情報及び前記制御情報設定部 (2) によって設定された前記制御情報を送出する送信制御部 (3) とを備え、前記制御情報及び前記音声情報を送信するようにしたものであり、前記情報受信部 (9) は、前記制御情報及び前記音声情報を受信する受信制御部 (5) と、前記受信制御部 (5) を介して、対応する各々の前記制御情報及び前記音声情報を受信し、前記制御情報の一部である送信先情報が自らに対する情報であるか否かを判定する制御部 (6) と、前記制御部 (6) を介して判定し、自らへの情報であることが確定した場合のみ、前記対応する音声情報を記憶する音声情報記憶部 (7) と、前記音声情報を再生出力する音声出力部 (8) とを備え、前記制御情報のうち、前記音声再生起動時刻、起動時間間隔情報、起動センサー情報等の音声再生起動条件が整った場合にのみ、前記音声再生出力部 (8) を介して前記対応する音声情報を再生出力するようにしたものであることを特徴とする自動販売促進放送システム。

【請求項 2】複数の記憶された音声情報を再生する音声情報再生部 (1) と前記音声情報再生部 (1) より再生される各音声情報に対応する送信先情報及び、音声再生起動時刻、起動時間間隔情報、起動センサー情報等の音声再生起動条件を含む制御情報を設定する制御情報設定部 (2) と、各々対応する前記音声情報再生部 (1) の前記音声情報及び前記制御情報設定部 (2) によって設定された前記制御情報を送出する送信制御部 (3) とからなる情報送信部。

【請求項 3】前記制御情報及び前記音声情報を受信する受信制御部 (5) と、前記受信制御部 (5) を介して、対応する各々の前記制御情報及び前記音声情報を受信し、前記制御情報の一部である送信先情報が自らに対する情報であるか否かを判定する制御部 (6) と、前記制御部 (6) を介して判定し、自らへの情報であることが確定した場合のみ、前記対応する音声情報を記憶する音声情報記憶部 (7) と、前記制御情報のうち、前記音声再生起動時刻、起動時間間隔情報、起動センサー情報等の音声再生起動条件が整った場合にのみ、前記対応する音声情報を再生出力する音声再生出力部 (8) とからなる情報受信部。

【請求項 4】前記情報送信部 (4) が複数の記憶された

2

画像情報を再生する画像情報再生部 (10) と、前記再生された画像情報を圧縮する画像圧縮制御部 (11) を備え、前記情報受信部 (9) が受信した前記画像情報を記憶する画像情報記憶部 (12) と、前記記憶された画像情報を伸長する画像伸長制御部 (13) と、前記画像伸長制御部 (13) を介して前記音声情報及び前記画像情報を再生する音声、画像再生出力部 (14) とを備えてなる前記請求項 1 記載の自動販売促進放送システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、通信網を利用して送信局より音声インフォメーションをブロードキャスト送信し、複数のスーパーマーケット等におけるポップアート（店頭販売促進用広告物）に音声インフォメーションを用いて店内に自動放送する販売促進用放送システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のスーパーマーケット等におけるポップ・アート、いわゆる店頭販売促進広告物に関する音声インフォメーションの方法は、店員が肉声で販促案内するか、エンドレステープ等にて繰り返し店内放送をするのが現状である。エンドレステープで放送する為には先ず、エンドレステープの録音制作をし、放送店数分だけ複製して郵送等により、全国の店にテープ配布する。この複製エンドレステープを各店内の再生装置にセットし、指示に従って再生起動日時が来れば手動にて店内放送を開始するのである。

【0003】上記以外に従来の技術として、有線放送や通信衛星を利用した企業専用通信網を介し、リアルタイムで音声インフォメーションを送信し、各店内で個別に受信して店内放送する方法も現状として存在する。

【0004】従来、店頭にて広告物の音声インフォメーションを店内放送する場合、インフォメーションを録音したマザーテープを元に、店内放送する店の全放送件数分だけ複製テープを製作し、荷造り、郵送等にて配布する方法が一般的である。この場合、配布されたテープは、各店単位で人手により再生機にセットし、開店から閉店まで連続して繰り返し店内放送されるのが現状である。その為、時間指定あるいは時間制限型のメッセージ例えば、開店・閉店案内や、タイムバーゲン告知等はこの方法では、目的を達成することが出来ずきめ細かいインフォメーションの放送制御が困難であるという問題がある。又、テープ及び再生機等は、モーターやカム等の機械部分の故障率が非常に高く、店内放送が止まり支障をきたす場合が多く運用する上で問題がある。

【0005】一方、現状において有線放送や通信衛星を利用する場合、リアルタイムに音声インフォメーションをブロードキャスト送信する為、1店舗あたり1チャンネル分が塞がってしまい、店内放送する店舗の数分だけの膨大な専用チャンネル数が必要となるのが現状で、チ

チャンネル数の制限から店舗数が押さえられるという問題がある。又、この方法は、ニュース番組等の常にニュース性のある異なる内容を放送する場合に適する一方、パターン化された同じ内容の音声インフォメーションを繰り返し放送する販売促進用の店頭インフォメーション等には不向きであり、チャンネル占有効率、通信時間効率の悪化をきたすという問題がある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、前述の従来技術の問題点を解決し、より少ない回線使用で、より多くの店舗に対する販売促進用インフォメーションを送受信でき、無人化店内放送を実現する自動販売促進放送システムを提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成する為に、本発明の自動販売促進放送システムにおいては、送信側にて、予め録音された店内放送する各種インフォメーションを再生する手段と、前述の各インフォメーションに対応する送信先、放送日時や、放送起動条件を設定、記憶する手段、対応する前記インフォメーション、送信先、放送日時、放送起動条件を例えば衛星通信回線を利用し送信する手段を有する。

【0008】一方、受信側では、送信された前述のインフォメーション、送信先、放送日時、放送起動条件を受信する手段と受信した送信先、放送日時、放送起動条件を照合、制御する手段、前述のインフォメーションを記憶、再生出力する手段を有する。

【0009】

【作用】送信側においては、全国に支店を持つ店舗等に対する各店舗向けインフォメーションを例えば衛星通信回線を利用して、全国一斉に放送する。放送内容は、予め録音された各店舗向けインフォメーションと、各々対応する送信先情報（店舗コード）、店内での放送日時、及び繰り返し放送時間間隔、店内の人の気配で放送起動するセンサー等の放送起動条件等がある。

【0010】予め録音された複数の店内放送用インフォメーションの各々に対応する送信先、放送日時、放送起動条件を設定、記憶し、それぞれ対応するインフォメーション、送信先、放送日時、放送起動条件を例えば、衛星通信回線を利用して全国へ放送する。

【0011】受信側は、複数箇所に点在し、各々同一の放送情報を受信するが前述の送信先情報（店舗コード）と合致する店舗のみ、自己の店舗向けインフォメーション、放送日時情報、放送起動条件等を確保し、記憶出来る。店内放送の開始は、その店舗独自の放送起動条件にのっとり、指定の放送日時で起動がかかる場合や、インターバルタイマーのタイムアップで起動がかかる場合、人の気配を検知するセンサーで起動がかかる場合、あるいは店内の手動スタートスイッチ等により起動がかかる場合がある。

【0012】まず、受信した放送情報のうち、送信先情報を各店舗の固有（シークレット）コードと照合し、一致する場合のみ、対応するインフォメーション情報を記憶する。次に放送日時情報と放送起動条件を照合チェックし、放送起動条件として放送日時が指定している場合には、指定された放送日時が到来すれば自動的に、前述の対応するインフォメーションが再生出力され店内放送される。

【0013】又、放送起動条件としてインターバルタイマーが指定されている場合には、指定の時間間隔にて店内放送が繰り返し流される。さらに、店内に設置されているセンサーで人の気配を感じた場合で、且つ放送起動条件としてセンサー起動が指定されている場合には、人が店内のある場所に近付いたとき店内放送を開始する。又、放送起動条件として手動スタートが指定されている場合には、店内の係員が任意のタイミングで起動ボタンを押すことにより店内放送が開始される。

【0014】

【実施例】以下に本発明の実施例について述べる。

(イ) 図18は、従来のスーパーマーケット等の単一売り場における販売促進放送システムのブロックダイアグラム図であり、図19は図18のシステムの放送タイミングフロー図である。送信局101より、1～Nチャンネルのインフォメーションを放送し、通信衛星102を介して全国にある1～Nの店舗のチューナー103、デコーダー104、アンプ105、スピーカー106により、インフォメーション内容を受信する。送信局101は1～N号店向けに1～Nチャンネルのインフォメーションを割り当て、受信局では各店のチューナー103によって自店向けインフォメーションを選局する。この場合、各店舗は、24時間独占的にインフォメーションを確保出来る反面、送信局はチャンネル数により、放送出来る、例えばスーパーマーケットA系の店舗数が制限を受けることになり、システムの拡張が困難である。又、ニュース性のある放送のように異なる内容を放送する場合はリアルタイム性が必要であるが、販売促進用の場合同じ内容を繰り返し流す為、無駄が多くチャンネル占有効率、通信コスト面でも問題がある。

【0015】(ロ) 図20は、従来のスーパーマーケット等の複数売り場における販売促進放送システムのブロックダイアグラム図であり、図21は、図20のシステムの放送タイミングフロー図である。送信局101より1～Nチャンネルのインフォメーションを放送し通信衛星102を介して全国にある1～Nの店舗の各売り場で分配器107を介して受信する。送信局101は1～N号店向けに1～Nチャンネルのインフォメーションを割り当て、一つのインフォメーションに対し、各売り場向けに24時間を時系列分割して、売り場1～Lの放送時間帯を設ける。各店舗の受信側では分配器107により各売り場へ放送し、個々の売り場にてスピーカー音量の

調整をして必要なインフォメーションのみ流すようにしている。この場合も図 18 と同様チャンネル数に制限があり、例えばスーパーマーケット A 系の店舗数の拡張が思う様にできず、又、各売り場ごとに放送の時間割が決められる為、現場にて放送時間を任意に変更することが出来ないという問題が生じる。又、同時刻に 2 か所以上の売り場にて別々の販促用インフォメーションを放送する場合、いずれか一方を優先しなければならないという欠点がある。

【0016】(ハ) 図 1 は、本発明のスーパーマーケット等の単一売り場における自動販売促進放送システムの一実施例を示すブロックダイアグラム図であり、図 2 は本発明の図 1 のシステムの一実施例を示す放送タイミングフロー図である。情報送信部 4 より例えば 1~120 チャンネルのインフォメーションを放送し通信衛星 102 を介して全国にある例えばスーパーマーケット A~M 系列の 1~N の各店舗で情報受信部 9 を介して、各々の店舗に関連するインフォメーションのみ選択受信し一時記憶する。その後、放送起動条件に基づき、起動条件が整った段階にて各店個別に店内放送を開始する。

【0017】情報送信部 4 において図 2 のように例えば 1~119 チャンネルまでは、24 時間、各種の音楽番組を放送する。受信側の各店舗にて、任意のチャンネルを選択し好みの音楽番組を店内放送する。一方、残りの 120 チャンネルはインフォメーション用として図 2 のように例えばスーパーマーケット A 系列~M 系列の各々 1~N 号店向けインフォメーションがスーパーマーケットが閉店している時間帯の 21 時から翌朝 10 時までの間に放送する。

【0018】各店舗においては、閉店時間帯に放送される各種インフォメーションのうち、それぞれの店舗にのみ関係するインフォメーションだけを情報受信部 9 にて選択受信し、一時記憶する。さらに開店時間帯では通常 1~119 チャンネルのうちいずれか任意のチャンネルを選択し、店舗の好みに応じた音楽番組を店内放送する一方、一時記憶していた前述のインフォメーションは情報受信部 9 を介して放送起動する条件が整った場合に、現在流している音楽番組に重ねてインフォメーションを繰り返し自動店内放送する。

【0019】本発明の図 2 の放送タイミングフロー図によれば従来の方式の 1 チャンネル分にて、例えばスーパーマーケット A 系列のみでなく、A~M 系列の各々の 1~N 店舗と、多数の店舗をカバー出来、且つ音楽番組やニュース性、リアルタイムタイム性の高い番組に対して、任意に選択できる為、チャンネル占有効率、通信コスト面でも大幅な改善が計れることになる。

【0020】図 3 は、本発明の図 1 のシステムの他の実施例に示すコンビニエンスストア向け放送タイミングフロー図である。例えばコンビニエンスストアのように 24 時間営業の場合には、スーパーマーケットのように閉

店時間帯をとることができない為、120 チャンネルにのせるインフォメーションのタイミングは比較的来客の少ない例えば、午前 2~5 時、午前 10~11 時あるいは午後 2~3 時の中の一部の時間帯を利用してコンビニエンスストア A~M 系列の各々 1~N 店舗向けインフォメーションを放送することもできる。

【0021】又、本発明の図 1 のシステムの他の実施例として、情報受信部 9 内に可変チューナー部以外に 120 チャンネル専用の固定チューナーを付加し 2 チューナー方式とすることにより、1~119 チャンネルの音楽番組放送と 120 チャンネルのインフォメーション放送を同時受信することも、本発明に含まれる。これにより図 2、図 3 の放送タイミングフロー図で時間割当の制限を無くし、24 時間中のいずれかのタイミングでもインフォメーションが放送できるようになる。

【0022】(ニ) 図 4 は、本発明のスーパーマーケット等の複数売り場における自動販売促進放送システムの一実施例を示すブロックダイアグラム図であり、図 5 は、本発明の図 4 のシステムの一実施例を示す放送タイミングフロー図である。情報送信部 4 より、例えば 1~120 チャンネルのインフォメーションを放送し、通信衛星 102 を介して全国にある例えばスーパーマーケット A~M 系列の 1~N の各店舗で、情報受信部 9 を介して各々の店舗に関連するインフォメーションのみ選択受信し、一時記憶する。その後、1~L の各売り場向けインフォメーションに対し、各売り場ごとの放送起動条件に基づき、起動条件が成立した段階において、各売り場別に店内放送を開始する。

【0023】情報送信部 4 において、図 5 のように例えば 1~119 チャンネルまでは 24 時間、各種の音楽番組を放送する。受信側の各店舗において任意のチャンネルを選択し、各売り場に好みの音楽番組を店内放送する。一方、残りの 120 チャンネルはインフォメーション用として図 5 のように例えば、スーパーマーケット A 系列から M 系列の各々 1~N 号店における各 1~L の売り場向けインフォメーションをスーパーマーケットが閉店している時間帯の 21 時から翌朝 10 時までの間に放送する。

【0024】各店舗においては、閉店の時間帯に放送される各種インフォメーションのうち、それぞれの店舗にのみ関係するインフォメーションだけを情報受信部 9 にて選択受信し、一時記憶する。さらに開店時間帯では、通常 1~119 チャンネルのうちいずれか任意のチャンネルを選択し、店舗の好みに応じた音楽番組を 1~L の各売り場に一斉店内放送する。一方、一時記憶していた前述の各売り場ごとのインフォメーションは、情報受信部 9 を介して、1~L の各売り場ごとの放送起動条件が整った段階で、売り場選択部 15 を通じて選択されたアンブ 105 及スピーカー 106 が駆動され、現在流れている音楽番組に重ねて各売り場ごとのインフォメーションが

繰返し自動店内放送される。

【0025】本発明の図5の放送タイミングフロー図によれば、従来の方式の1チャンネル分にて例えばスーパーマーケットA系列のみならずM系列の各々の1～N店舗における1～Lの各々の売り場に対応する独自のきめ細かなインフォメーションをもカバーでき、且つ音楽番組やニュース性の高いリアルタイムの番組に対しても任意選択ができる為、大幅なチャンネル占有効率、通信コスト改善が計れる。

【0026】又、本発明の図5の他の実施例として、24時間営業のコンビニエンスストア等に対しても、前述の図3と同様に120チャンネルにのせるインフォメーションのタイミングを比較的客筋の少ない例えば午前2時～5時、午前10時～11時、午後2時～3時の各時間帯の一部を利用し、コンビニエンスストアA～M系列の各1～N店舗における1～L売り場向けインフォメーションを自動店内放送することも本発明から容易に考えられる。

【0027】(ホ)図6は図1の本発明の自動販売促進放送システムにおける情報送信部4の一実施例を示すブロック図である。音声情報再生部1は、例えば、あらかじめスタジオ等で録音された音声情報が記録されている録音済のテープ又は、ミニディスク(MD)等をセットして音声情報を再生する音声情報再生装置であり、外部から音声情報番号を指定し再生起動する信号を印加することにより、対応する音声情報の頭出し再生ができる。例えばスーパーマーケット向けの音声情報としては開店、閉店のあいさつ、メッセージ、呼び込みインフォメーション、特販商品案内、テーマソング等がある。

【0028】制御情報設定部2は、例えばキーボードコントローラーやバーコードリーダー等により構成する。前述の各音声情報に対応する音声情報番号と共に、送信先コード、再生有効期間、再生有効時間範囲、再生起動条件等の制御情報をキー入力設定する。制御情報があらかじめ決まっていれば繰返し使用する場合にはバーコード化し、バーコードリーダー等により読み取り設定することもできる。設定された制御情報は、音声情報番号と一対一対応で制御情報記憶部16へ一時記憶される。

【0029】送信制御部3は、例えば、マイクロコンピュータ、パーソナルコンピュータ等で構成し、制御情報設定部2で設定された前述の制御情報を入力ポートを介して順次読み取り、例えば、DRAM、SRAM等のランダムアクセスメモリ等で構成する制御情報記憶部16へ順次格納する。すべての音声情報番号に対応する制御情報を設定、格納し終えた段階で、送信すべき音声情報番号を制御情報設定部2で設定後、送信トリガ用スイッチ等で構成される送信起動部17をONする。この信号を入力ポートを介して、送信制御部3でセンスし制御情報記憶部16をアクセスして、前記音声情報番号に対応する制御情報を読み出し、パラレル・シリアル変換によ

り、シリアル送信データとしてデジタル送信制御される。データ送信完了後、送信制御部3の出力ポートを介して、音声情報再生部1へ、対応する音声情報番号を指定し再生起動信号を出力する。音声情報再生部1では対応する音声情報が頭出し再生されアナログ送信データとしてデータ送信される。再生終了時には終了信号が送信制御部3へ返される。

【0030】エンコーダー部19は、例えば各チャンネルの信号を44.1KHzのサンプリングによりパルス符号化し一連のパルス群として全チャンネル分を混合増幅する回路等で構成される。例えば1～119チャンネルのR1～119、L1～119には例えば、テーブルコーダー、CDプレイヤー、MDプレイヤー等の専用音楽再生部18が接続され、各種のステレオ音楽用信号が印加される。又、120チャンネルのR120には前述のシリアル送信データが、L120には前述のアナログ送信データが印加される。これらのデータはエンコーダー部19にて符号化パルス群として混合された後、例えば衛星通信用無線送信制御部20にてパルス符号化変調され送信対応周波数14～14.5GHzで送信アンテナ21にて1～120チャンネル分の送信データが同時送信される。

【0031】(ヘ)図7は、本発明の図6の一実施例を示す送信データフレームフォーマット図である。送信データは、制御情報を含むデジタル情報フィールドと、前述の制御情報に対応する音声情報を含むアナログ情報フィールドに分かれ、それぞれ一対となってシリアルにデータ伝送される。デジタル情報フィールドは、例えば同一の制御情報を3連送し受信側で多数決処理をする。制御情報は、1ブロックの情報の区切りを示す為データの最初と最後にスタートコード(＃)とストップコード(*)を付加し、その間に送信先コード、フレーズ番号、録音時間指定、再生有効期間、再生有効時間範囲、再生起動条件、フレームチェックシーケンスエリアを設ける。

【0032】送信先コードエリアは例えばスーパーマーケット等の顧客コード、地区コード、店舗コード、売り場コード等で構成される。次に受信側で音声情報の記憶、再生用に用いるフレーズ番号エリアと録音時間(分)指定エリアを設け、その後に受信側で音声再生できる有効期間を限定する為、開始と終了年月日エリアを、1日の内で有効な時間範囲を限定する為、開始と終了時分エリアを設ける。

【0033】次に音声再生起動条件エリアとしては、例えば再生起動時刻、再生起動時間間隔、起動センサーコード、MIXコードのエリアで構成する。再生起動時刻エリアでは、実際に音声再生を起動する為の複数の再生時刻(時、分)エリアを設ける。再生起動時間間隔エリアは、インターバルタイマー等によって繰返し再生される間隔(分)を設定するエリアであり、起動センサ

ーコードエリアは、例えば、焦電センサー、光電センサー、超音波センサー等の各種センサーで人あるいは物を検知した場合に、音声再生を起動するか否かを指定するエリアである。MIXコードエリアは、受信側において、音声情報を再生する場合に、他のチャンネルの音楽番組等とミックスしてスピーカー出力するか否かを指定するエリアである。フレームチェックシーケンスエリアは1ブロック内の情報化けをチェックする為に付加するブロックコードチェックエリアである。

【0034】(ト)図8は、本発明の図6の一実施例を示すデータ送信タイミングチャート図である。制御情報設定部2により送信したい音声情報の番号を設定し音声情報番号設定信号を発生し、送信起動部17の送信トリガ用スイッチにより送信起動信号を発生させると、送信制御部3にて、これらの信号をセンスし音声情報番号に対応する制御情報を制御情報記憶部16から読み出し、受信側で多数決処理により伝送エラーチェックする為、連続3回、デジタル情報として送信する。その後、同一の音声情報番号を音声情報再生部1へ印加し、対応する音声情報を再生し、アナログ情報として送信する。再生終了信号を送信制御部3が検知した時点にて1フレームの送信が終了し、次の送信準備に入る。

(チ)

【0035】図9は、本発明の図6の一実施例を示すデータ編集送信フローチャート図である。図6の送信制御部3は例えばマイクロプロセッサLSI、パラレル出力制御部、シリアル入出力制御部、プログラムメモリ、データメモリ、リアルタイムクロック発生回路、ハードウェアタイマ回路、割り込み制御回路等で構成され、ソフトウェア処理により常に時刻、年、月、日のカレンダー管理、更新を行う。制御情報設定部2により、音声情報に対応する音声情報番号と、制御情報として送信先コード、フレーズ番号、録音時間指定、再生有効期間、再生有効時間範囲、再生起動条件等をキー入力設定すると、送信制御部3で設定データを読み込み、制御情報記憶部16へメモリストアする。

【0036】全ての音声情報に対応する音声情報番号と制御情報をキー入力設定完了すると、データ送信スケジュールに基づき最初に送信する音声情報の音声情報番号を制御情報設定部2で設定し、送信起動部17より送信起動信号を送信制御部3へ出力する。送信制御部3は送信起動信号をセンスし対応する制御情報を制御情報記憶部16からメモリロードして、図7に示すように制御情報の最初にスタートコード(＃)を、最後にブロックチェックコードとストップコード(*)を付加し、パラレル→シリアル変換後、シリアル出力ポートからデジタル情報として、エンコーダ部19、通信衛星用無線送信制御部20、送信アンテナ21を介してデータ送信する。この場合データ伝送エラーに対する信頼性を高める為、同一のデジタル情報を3連送する。

【0037】次に、送信制御部3は同一音声情報番号信号を音声情報再生部1に印加し対応する音声情報を頭出しサーチ後、音声情報再生信号を出力し、指定の音声情報を再生させ、アナログ情報としてエンコーダ部19、通信衛星用無線送信制御部20、送信アンテナ21を介してデータ送信する。音声情報再生部1よりの再生終了信号を送信制御部3がセンスした時点で、次の送信すべき音声情報に対応する音声情報番号を制御情報設定部2にて設定し前述の段落番号0036以降の送信処理を行う。

【0038】図22は、本発明の図8の他の実施例を示すデータ送信タイミングチャート図である。天候が雨や雪の場合で、通信衛星を介したデータ伝送のエラー頻度の高い場合には、送信起動部17により送信起動信号が印加されると同時に送信制御部3では例えば2時間の送信タイマーを起動しタイマーがタイムアップするごとに再送信起動をかけることも本発明から容易に実施できる。

【0039】又、データ送信スケジュール及び送信時刻があらかじめ決定されている場合には、音声情報番号ごとの送信時刻を予めデータメモリに登録し自動送信起動プログラムを設定された送信時刻ごとに起動し、実行させることにより、音声情報番号に対応する制御情報と音声情報とを自動的にデータ送信スケジュールにのっとりデータ送信することも本発明に含まれる。

(リ)

【0040】図10は、図1の本発明の自動販売促進放送システムにおける情報受信部9の一実施例を示すブロック図である。前述の情報送信部4より、例えばスーパーバード等の通信衛星102を介して受信対応周波数12.25～12.75GHzで送られてきた1～120チャンネル分の送信データは例えば直径90cmのパラボラ型の受信アンテナ22にて受信され、1.4～1.45GHzに周波数変換後、衛星通信用無線受信制御部23により1～120チャンネルのうち特定のチャンネルの受信データのみ選局され、パルス符号化復調される。さらに受信データは、デコーダ部24を介してパルス波形を積分回路、フィルター回路等により、変調前の原信号波形に戻される。

【0041】受信制御部5は例えばレシーバー回路、バッファアンプ回路等で構成され、デコーダ部24より出力される特定チャンネル分の変調前の原制御情報及び原音声情報をデータ受信する。制御部6は、例えばマイクロコンピュータ、パーソナルコンピュータ等で構成され前記受信制御部5より出力される前述の図7の制御情報をシリアル入力ポートを介して順次読み取り、スタートコード(ASCIIコードの「＃」)を受信した場合のみ例えばDRAM、SRAM等のランダムアクセスメモリ等で構成される制御情報記憶部32へ、スタートコード以降の制御情報を順次格納し、制御部6がストップコ

11

ード(ASCIIコードの「*」)を受信した時点で制御情報の格納を終了する。その後再度スタートコードを受信した場合も同様にストップコードを受信するまで制御情報を制御情報記憶部32へ格納する。同一の制御情報が3回連続して送られてくる為、再度同様の格納を行う。

【0042】3連送された制御情報を3ブロック分格納後、記憶されている3ブロック分の同一制御情報中の各ブロックのフレームチェックシーケンス情報を制御部6を介して順次読み出し、各ブロック内のデータ化けをチェックする。各フレームチェックがOKであれば制御部6により3ブロックの全制御情報を照合する。多数決処理によりそのうち少なくとも2ブロックの制御情報が照合一致する場合のみ伝送エラー無しとみなす。この場合は、図7に示すように読み出した制御情報のうちの送信先コードと設定スイッチ等で構成される端末情報設定部25の設定内容を制御部6にて照合する。尚、端末情報設定部25では、情報受信部9が設置される店舗の各顧客コード(例えばスーパーマーケットA~M等)各地区コード、店舗コードさらに複数の売り場に個別に設置される場合は売り場コードをそれぞれ現場に対応してあらかじめ設定しておく。

【0043】制御部6による照合結果が一致する場合は、例えば音声録音再生LSI及DRAM、SRAM等の組み合わせにより構成される音声情報記憶部7に対する音声情報の記憶エリアを指定する音声フレーズ番号と音声録音起動信号を制御部6から音声情報記憶部7へ印加する。音声情報記憶部7では受信制御部5を介して受信したアナログ情報としての音声情報をデータ分析、符号化回路によりデータ圧縮、符号化して一時記憶する。制御部6は制御情報の中の録音時間指定により指定の録音時間(分)が経過すれば録音終了信号を発生し音声情報記憶部7は音声情報の録音を終了する。一方、多数決処理による照合不一致で伝送エラーを検知した場合や送信先コード照合が不一致の場合は、音声録音起動信号が発生せず、音声情報は、音声情報記憶部7には書き込まれない。

【0044】制御部6はソフトウェアタイマー及びリアルタイムクロック回路、時計機構等を内蔵し、毎日午前0時0分0秒に正確な時刻補正処理を行う。又、ソフトウェアによるカレンダー処理を行い、現在の年、月、日、時、分、秒の実時刻を常に把握して、周期的に制御部6により読み出される制御情報の中の再生有効期間、再生有効時間範囲、再生起動条件と比較照合する。例えば、現在の年、月、日が音声情報の再生有効期間内に入っている場合で、且つ、現在の時刻が再生有効時間範囲内に入っていて、更に再生起動条件の中の複数時刻設定されている各々の再生起動時刻と実時刻が一致する場合、あるいは再生起動条件で設定の再生起動時間間隔ごとにプリセットされるインターバルタイマーがタイムア

12

ップし繰り返し再生条件が整う場合、あるいは例えば赤外線センサー、焦電センサー、光電センサー等の複数センサーで構成されるセンサー入力部26が人の通過、接近する気配を検知し且つ再生起動条件で起動センサーコードが設定されている場合のみ、音声情報を再生出力する起動条件が整う。この場合制御部6から音声情報記憶部7へ音声フレーズ番号を入力して音声情報を読み出し、例えば音声録音再生LSI等により構成される音声情報再生出力部8へ音声再生起動信号を印加して再生データを内部の合成、復号回路で伸長、D/A変換することにより、アナログ信号混合回路等で構成されるミキサー部29とスピーカー106を介して指定フレーズナンバーの音声情報がジャストインタイムに再生出力されることになる。この時再生起動条件でMIXコードが設定されている場合には1~119チャンネルの音楽専用放送もミキサー部29、スピーカー106を介してミックスされ放送出力される。

【0045】一方再生起動条件が整わず、音声情報が再生出力されない場合は、通常1~119チャンネルの音楽専用放送が音楽用ステレオアンプ部27、ミキサー部29を介してスピーカー106にて放送出力される。さらに常時マイク30とマイクアンプ部31を介して店内の係員がアナウンスを発し、ミキサー部29、スピーカー106にて拡声放送することも出来る。

【0046】チャンネル切替制御部28は、例えば有接点又は、無接点リレーによるチャンネル切替制御回路あるいは赤外線無線等によるリモートコントロール切替制御回路で構成される。チャンネルの切替は、制御部6の時計機構を介して、例えば午後9時になれば120チャンネルへの切替制御信号が、翌朝午前10時になれば1~119チャンネルの内の任意のチャンネルへの切替制御信号が制御部6からチャンネル切替制御部28へ出力され、衛星通信用無線受信制御部23のチャンネル選局、切替回路を制御して、午後9時から翌午前10時まで120チャンネルに固定選局する。

(ヌ)

【0047】図11は、本発明の自動販売促進放送システムにおける情報受信部9の一実施例を示すデータ受信フローチャート図である。図10の制御部6は例えばマイクロプロセッサLSI、パラレル入出力制御部、シリアル入出力制御部、プログラムメモリ、データメモリ、リアルタイムクロック発生回路、ハードウェアタイマー回路、割り込み制御回路等で構成され、ソフトウェア処理により常にシリアル受信データ(制御情報)の監視、時刻、年月日のカレンダー管理を行う。

【0048】最初のデータを受信した場合は、スタートコード(#)か否かをチェックし、スタートコードでない場合は、さらに次の受信データを監視する。スタートコードを受信した場合は、その後の制御情報をストップコード(*)が受信されるまで一旦制御情報記憶部32

13

へストアする。ストップコード（*）が受信されると1ブロック分のデータ受信が終了する。以上の処理を3ブロック分の制御情報を受信するまで繰り返し行う。3ブロック分のデータ受信が完了した時点で各ブロックのフレームチェックシーケンスの中身をチェックし、ブロック内のデータ化けが発生していないか確認し、伝送エラーの発生していないブロックについて全制御情報を各ブロックごとに照合する。2ブロック以上の照合一致が得られた場合には、伝送エラー無しとみなすが、どのブロックも照合結果が一致しない場合には伝送エラー有り

で、受信したデータは全て無効とし、次の新たなデータ受信を待つ。

【0049】伝送エラー無しの場合には、照合一致したブロックの送信先コードを制御情報記憶部32から読み出し、端末情報設定部25で既に設定済の送信先コード（顧客コード、地区コード、店舗コード、売り場コード）と比較照合し一致しない場合には受信データを無効とし次の新たなデータ受信を待つ。

【0050】送信先コードが一致する場合には、制御情報記憶部32よりフレーズ番号と録音時間（分）指定の内容を読み出す。音声情報記憶部7へ音声フレーズ番号指定信号を印加し、指定の録音時間（分）を録音タイマーにプリセット後、音声録音起動信号を出力する。図8のタイムチャート図に示すように受信制御部5を介してアナログの音声情報が音声情報記憶部7に入力され、内部のデータ分析、符号化回路によりデータ圧縮、符号化されて、一時記憶される。指定の録音時間（分）が経過し録音タイマーがタイムアップした場合には制御部6より録音終了信号が音声情報記憶部7に印加され、音声情報の録音記憶処理を終了する。さらに次の新たなデータ

受信を待つ。

【0051】（ル）図12は本発明の自動販売促進放送システムにおける情報受信部9の一実施例を示す音声再生放送フローチャート図である。図10の制御部6は、リアルタイムクロック発生回路から発生する周期的なクロック信号を割り込み信号として利用し、例えば1m秒ごとに割り込み処理ルーチンへジャンプして、一連の音声再生起動処理を行う。

【0052】制御情報記憶部32に格納されている最初のフレーズ番号の制御情報をメモリロードする。まず、再生有効期間の開始、終了年月日情報を読み出し、カレンダー管理、更新による現在年、月、日と比較する。現在年、月、日が有効期間外の場合には処理を終了し、次の1m秒の割り込みを待つ、有効期間内に入っている場合には、再生有効時間範囲の開始、終了時分情報を読み出し、時刻管理、更新している現在時刻（時、分）と比較する。現在時刻が有効時間範囲外の場合には、処理を終了し、次の1m秒の割り込みを待つ。有効時間範囲内の場合には、再生起動条件情報を読み出す。

【0053】再生起動条件情報の中の複数の再生起動時

14

刻（時、分）のうち1つと現在時刻（時、分）を比較する。

【0054】両時刻が一致する場合には、制御情報記憶部32よりフレーズ番号を読み出す。音声情報記憶部7へ音声フレーズ番号指定信号を印加し、音声情報再生出力部8へ音声再生起動信号を出力すると、音声情報記憶部7の指定フレーズ番号エリアに記憶されているデータ圧縮、符号化された音声情報が読み出され、音声情報再生出力部8の内部合成、復号回路にてデータ伸長、D/A変換されて元のアナログ音声情報として出力される。この時、再生起動条件情報のうちMIXコードが有の場合には、音声情報の再生と並行して1～119チャンネルのうちいずれかに選局されている音楽専用放送も同時に再生放送出力される。音声情報の再生が完了すると音声情報再生出力部8より再生完了信号が制御部6へ出力される。この信号をセンスし、制御情報記憶部32に格納されている次のフレーズ番号の制御情報をメモリロードし、処理を終了する。次の1m秒の割り込み時には、次のフレーズ番号の再生有効期間の比較等、前述の段落番号0052以降の処理を繰り返す。

【0055】前述の段落番号0053にて再生起動時刻（時、分）と現在時刻（時、分）の両時刻が不一致の場合には、複数のうちの別の再生起動時刻（時、分）と現在時刻（時、分）を比較する。一致しない場合もさらに残りの再生起動時刻（時、分）と比較し、一致する場合は、前述の段落番号0054以降と同様の処理を行い、全て不一致の場合には、再生起動条件情報の中の再生起動時間間隔（分）をインターバルタイマーにプリセットし、指定時間間隔ごとのタイムアップをチェックする。タイムアップした場合には、再度指定の時間間隔をインターバルタイマーにプリセット後、前述の段落番号0054以降と同様の処理を行い、指定時間間隔ごとに再生放送出力させる。

【0056】インターバルタイマーがタイムアップしていない場合で且つ、起動センサーコードと一致するセンサーが人の通過、接近を検知しONしている場合にも前述の段落番号0054以降と同様の処理を行い再生放送出力させる。一方インターバルタイマーがタイムアップせず、起動センサーコードと一致するセンサーがONしていない場合や異なるセンサーがONしている場合には処理を終了し次の1m秒の割り込みを待つ。

【0057】（ヲ）図13は、本発明の自動販売促進放送システムにおける情報送信部4の他の実施例を示すブロック図である。例えば、遠隔地の録音スタジオ内でマイク30を介してアナウンサーが音声情報を吹き込み、例えばテープレコーダー等の音声録音再生部37にて録音後、再生してアナログ情報としての音声情報を編集する。完全に編集が終了した時点で再度再生し、A/D変換器、マイクロコンピュータ等で構成されるデータ分析符号化制御部33にて音声情報がサンプリングによりデ

デジタル化され、データ圧縮、符号化されてデジタル情報として一時記憶される。

【0058】次に制御情報設定部2により前述の一時記憶された音声情報に対応する送信先コード、再生有効期間、再生有効時間範囲、再生起動条件等の制御情報をキー入力設定し、データ分析符号化制御部33内にて編集処理され、制御情報が前述の音声情報の先頭部にヘッダー部としてデータ配置される。あらかじめ送信アンテナ21を介してデータ送信する時刻が、番組スケジュール表にて決定されている場合は、制御情報設定部2を介して、前述の図7に示す制御情報のフレームチェックシーケンスの手前に送信年、月、日、時、分をデータ配置することも出来る。

【0059】これらの制御情報とデジタル符号化された音声情報を1パッケージ送信データとして、モデム34を介し、例えばISDN/INS64回線にて送信制御部3へ、シリアルデータ伝送し、制御情報記憶部16にて受信後、前述の制御情報と音声情報のペアをデジタル情報として、一時記憶する。送信制御部3は制御情報記憶部16の制御情報の中の送信年、月、日、時、分をインターパルタイマー割り込みごとに読み出し、現在の送信時刻と照合して、一致すればデコーダー部19のR120チャンネルを介して制御情報をL120チャンネルを介して音声情報をデータ送信する。

【0060】この場合の音声情報は、既にデジタル符号化されているが、データ分析符号化制御部33にてデータ分析、圧縮処理をせず、サンプリングによるA/D変換のみを行い、モデム34を介して送信制御部3にて受信後、送信時にD/A変換し、前述の図10のようにアナログ情報として、L120チャンネルを介してデータ送信することも本発明に含まれる。

【0061】(ワ)図14は本発明の自動販売促進放送システムにおける情報受信部9の他の実施例を示すブロック図である。前述の図13にてデータ送信された音声情報は既にデータ分析圧縮されたデジタル情報である為、音声情報記憶部7においてはアナログの音声情報の場合のように、符号化回路によるデータ分析、圧縮が不要であり、例えば、安価な音声再生専用LSI及びDRAM、SRAM等を組み合わせて構成できる。

【0062】一方、データ分析、圧縮処理をせず単なるサンプリングによるA/D変換のみのデジタル情報として音声情報が送信されてきた場合には、データ量が多くなる為、一旦、D/A変換してアナログ情報として、前述の図10のような音声情報記憶部7に入力し、データを分析、圧縮して一時記憶することも本発明に含まれる。

【0063】(カ)図15は、前述の図4の本発明のスーパーマーケット等の複数売り場における自動販売促進放送システムの他の実施例を示すブロックダイアグラム図である。図4の場合には、各店舗内の各売り場別の店

内放送を行う為の音声情報は、情報受信部9内にあり、スピーカー選択部15により選択されたアンプ105及びスピーカー106のみ店内放送が有効になる。よって売り場1~Lに対し、各々互いに異なった音声情報を同時に放送することは出来ない。

【0064】一方、図15の場合には、各店舗ごとに通信衛星用無線受信分配制御部35を介して、受信対応周波数12.25~12.75GHzで1~120チャンネルの各種音楽番組放送及び制御情報、音声情報を受信し1/10に周波数変換後復調し、25.6~61.3MHzにて120チャンネル分を再変調出力し、同軸ケーブルにて同一店舗内の各々離れた複数の売り場1~Lへ有線ケーブル方式にて分配信号を伝送する。各売り場ごとに設けた情報受信制御部9では、前述の図10の1店舗単位での情報受信制御と同様に、図15の場合は一売り場単位で情報受信制御を行う。このため各売り場1~Lの各々に対し、異なる最も必要な情報のみが、同時店内放送されることになる。

【0065】又、1つの店舗が複数棟や複数階、複数に点散する建物内の各フロアの集まりで構成されている場合でも、1台の受信アンテナでインフォメーションを受信し、複数の有線ケーブルを点在する各売り場へ引いて各売り場に情報受信制御部9を設けることも本発明に含まれる。

【0066】本発明の情報送信部4及び情報受信部9の送受信チャンネル割り当て及びチャンネル切替の他の実施例として、例えば、R1~119、L1~119に音楽専用放送チャンネルを、R120、L120に制御情報及び音声情報を割り当てるかわりに、R1~120に音楽専用放送チャンネルをL1~120に制御情報及び音声情報を割り当てる。この割り当て方法では、情報受信部9において、1~120チャンネルのどのチャンネルを選択しているばあいでも、常に音楽専用放送及び制御情報、音声情報を受信することができ、チャンネル切替制御部28によって通信衛星用無線受信制御部23のチャンネル切替をせずとも、制御部6のタイマー制御により、任意のタイミングで制御情報、音声情報を読み込み、再生出力することが可能になる。又、個別にチャンネル切替信号を情報送信部4で発生、送信し、情報受信部9にて前記チャンネル切替信号を弁別して、通信衛星用無線受信制御部23のチャンネル選択を変更することも本発明から容易に実施できる。

【0067】(ヨ)図16は、本発明の図6の自動販売促進放送システムにおける情報送信部4の他の実施例を示すブロック図である。図6の場合は、音声情報のみによる販売促進放送用の情報送信部であるが、図16の場合は、更に画像情報を付加して音声と画像イメージによる販売促進放送を行う為の送信手段を付加している。前述の段落番号0029以降の音声情報番号に対応する制御情報、音声情報のデータの後に、対応する画像情報番

号の画像情報を送信する。

【0068】すなわち送信制御部3の出力ポートを介して画像情報再生部10へ音声情報番号に対応する画像情報番号を指定し、再生起動信号を出力する。画像情報再生部10では、対応する画像情報が頭出し再生され、映像出力信号を画像圧縮制御部11を介してサンプリングによりデジタル符号化、データ圧縮し、マルチプレクサ部36を介してL120チャンネルよりデータ送信される。画像再生終了時には終了信号が送信制御部3へ返される。

【0069】(タ)図17は、本発明の図10の自動販売促進放送システムにおける情報受信部9の他の実施例を示すブロック図である。図10の場合は、音声情報のみによる販売促進放送用の情報受信部であるが図17の場合は、さらに画像情報も含めて音声と画像イメージによる販売促進情報を受信し、店内放送を行う手段を付加している。前述の制御部6による送信先コードの照合結果が一致して、受信した音声情報を音声情報記憶部7へ一時記憶した後、画像情報記憶部12に対する画像情報の記憶エリアを指定する画像フレーム番号と画像録画起動信号を制御部6から画像情報記憶部12へ印加し、送信時にデータ圧縮済の画像情報を一時記憶する。制御部6は指定の録画時間(分)が経過すると録画終了信号を発生し画像情報記憶部12は、画像情報の録画を終了する。

【0070】前述の段落番号0044以降の制御部6による比較、判定処理により、対応するフレーズ番号の音声情報を再生出力する再生起動条件が整い、音声情報再生出力部8へ制御部6より音声再生起動信号が印加され、ミキサー部29、スピーカー部106を介して音声情報が再生出力されると同時に、その再生タイミングに合わせて対応するフレーム番号の画像情報がジャストインタイムに画像再生され、音声と画像イメージによる店内放送が行われる。

【0071】すなわち前述の段落番号0044以降の再生起動条件が整うと、制御部6は音声情報再生出力部8へ音声再生起動信号を印加すると同時に、画像情報記憶部12へ対応する画像フレーム番号を指定して画像情報を読み出し、画像情報再生出力部14へ画像再生起動信号を印加する。このとき例えば、DRAM、SRAM及び画像処理LSI等の組み合わせで構成される画像情報記憶部12により読み出された指定フレーム番号のデータ圧縮された画像情報は、画像伸長制御部13を介してデータ伸長され、画像処理LSI及び映像信号増幅回路等で構成される画像再生出力部14により元の映像出力信号に変換され、テレビモニター107にリアルタイムに再生表示される。音声情報による店内放送に同期して画像情報が放映される為、視覚と聴覚に訴える販売促進が可能になる。

【0072】(レ)本発明の実施例においては通信衛星

(CS)による無線通信方式を利用しているが、放送衛星(BS)その他、制御情報、音声情報、画像情報のデータ通信ネットワーク網としてインターネット等の国際的な分散協調型ネットワーク網や、ニフティサーブ、PC-VAN等のパソコン通信方式、公衆電話回線網、広帯域総合デジタル通信網(B-ISDN)や有線ケーブル通信方式、携帯電話や簡易型携帯電話(PHS)等の移動体無線通信方式、FM無線通信方式を用いることも本発明に含まれる。さらに本発明の実施例における情報送信部4、情報受信部9の機能を例えば、マイク、ビデオカメラ、電子カメラ等の入力機器、スピーカー、テレビモニター等の出力機器、テープレコーダー、ボイスレコーダー、CDR、MDR、VTR、デジタルVTR等の録音録画機器、CD-ROM、MD、MO、DVD等の音声画像記憶手段、有線モデム、無線モデム等の通信用端末器等を搭載したマルチメディア用のパーソナルコンピュータや携帯型超小型コンピュータ等で置換し、ソフトウェア処理により、自動販売促進放送システムを構築することも本発明より容易に実施できる。又、この場合情報送信部4と各店舗及び各売り場内の情報受信部9の間で、双方向の会話モードによる送信要求、データ伝送を行い、電子メールを介して制御情報及び音声情報、画像情報の不定期的な変更を行うことも本発明より容易に実施できる。

【0073】(ソ)本発明の自動販売促進放送システムはスーパーマーケットやコンビニエンスストア、ディスカウントショップ、百貨店等のチェーンストア業界において開店、閉店時のあいさつ、テーマソング、特売セールのお知らせ案内、集客の為の呼び込み、特販商品の案内、試食コーナーの呼び込み、現場の係員の生の声によるお知らせ、又、明日休業、明日営業の告知等、現場において何度も繰り返し店内放送する場合に効果を発揮する。

【0074】又、銀行、郵便局等の金融機関に本システムを導入し、預金金利やボーナスセール、特別キャンペーンのお知らせ、募金運動のお知らせ、キャッシュコーナー利用日時の告知等に利用する。その他、JRの列車案内や駅のプラットフォーム、空港のロビー、フェリー乗り場、待合所等に本システムを導入し、旅行キャンペーン告知、特別月間のお知らせ、季節特別臨時便のダイヤ案内、各種の天災、人災による突発事故に対する緊急アナウンス等、繰り返し放送する場合に利用する。

【0075】又、一般企業の各事業所やガス電力会社及び水道局、電話局等の公官庁の各支所、各移動無線カー等において本システムを導入することにより、社歌、社憲の唱和、健康体操、リラックスタイムのアナウンス、トップよりの訓話、通達案内、会議スケジュールの案内、キャンペーンのお知らせ、イベントの告知、老人、身体障害者、被災者等に対する行政案内、ガス漏れ、漏電、断水、通話不能のお知らせ等、幅広い分野におけ

19

る店内放送用途に適用することが可能になる。

【0076】本発明の自動販売促進放送システムは、遠隔地に点在する各種店舗内で個別に自動店内放送する個々の音声又は画像のインフォメーションを、アナウンサ、タレント等を有する専門スタジオ等で予めまとめて個別対応の録音、録画をしておき、各種通信回路網を利用して各々の店舗に自動送信すると共に、各種店舗内で個別の新しい情報や商品紹介等のインフォメーションを蓄積し、且つ、最適なタイミングにて自動的に店内放送を繰り返す完全無人化店内放送システムを提案するものである。

【0077】本発明の実施例によれば、以下のような効果が生じる。

(ツ) 従来の日々作成される新しい録音、録画済み販売促進用マスターテープを、店内放送する数多くの店舗数分だけダビングし、各店舗へ複製テープを個別に郵送するという作業から解放され、刻々と移り変わるタイムリーな情報や新商品紹介等を全国規模の店舗でジャストインタイムに流せる為、複製、郵送コストの大幅削減が計れる。

(ネ) 各店舗内において、従来は係員が複製の販売促進用エンドレステープやテープ再生等の機器操作をマニュアルで繰り返し行っていたところの店内放送業務から解放され、完全無人化による店内放送が可能になると同時に、係員のマンパワーをより創造的な業務へ振り向けられるという労務改善的な効果が得られる。

(ナ) スーパーマーケットやコンビニエンスストア業界では1店あたり3000種以上の商品があり、その1/3が1ヶ月で別の商品と置換されるという入れ替えの激しい業界である。商品の売り頃を逃がさず顧客を引き付けるには、商品の予告、販売開始時期、セール期間等の販売促進用インフォメーションをタイムリーに流す必要がある。

【0078】従来の通信衛星やCATVを利用した販売促進用放送システムを利用すると各店舗が回線の1チャンネル分を専有使用することになり、24時間リアルタイムに個別の販売促進用のインフォメーションを繰り返し放送できる反面、1店舗で1チャンネル分がふさがってしまうことになりチャンネル占有効率が非常に悪い。24時間中、特定の時間帯のみチャンネルを占有する例もあるが、利用価値の高い時間帯は他の店舗とバッティングし、利用価値のない夜間は殆ど利用店舗がないのが実情である。又、スーパーマーケットやコンビニエンスストアは全国で数千店以上あり、各店舗に対してさらに複数の売り場コーナーが存在する。これらの各店舗が1チャンネル分を専有する為には、送信側は膨大なチャンネルを準備しなければならないが、これは物理的に不可能である。

【0079】これに対し本発明の自動販売促進放送システムでは、販売促進用のインフォメーションが同じ広

20

告、告示、案内情報等を何度も反復して放送するという特異性を利用し、その反復する1フレーズ分のインフォメーションのみを回線の1チャンネル分の空き時間を利用して時系列的に放送する為、より少ない占有チャンネル数にて、多数の店舗及び各売り場専用のインフォメーションを瞬時に送信出来る。これにより各店舗はチャンネルを独占使用することなく効率よく回線利用ができ、チャンネル占有効率が向上するとともに通信コストが大幅に削減出来る。

10 【0080】(ラ) 又、従来、販売促進用インフォメーションの録音、録画作業は、各種の編集、分析用設備やアナウンサ、オペレータ等の熟練者を必要とし、各店舗が自前でそれらを準備することは、経済面、スキルの点から困難であった。さらにインフォメーションの内容も各店舗によって異なる為、既製の共通パッケージを購入することも出来ず、スタジオ等へ各店舗が個別に依頼し、録音、録画済みテープ等を郵送等により受け取る形を取っていたので、バッチ処理的になりタイムリー性に欠け、タイムラグが生じるという問題があった

20 【0081】これに対し、本発明では、各店舗ごとの個別の販売促進用インフォメーションを録音、録画、編集する各種専用設備や、常駐、待機している専属のアナウンサ、オペレータ等の専門家のスキルを多数の企業、店舗がローコストで自由に共有利用出来、且つ要望通りに、事前に録音、録画、編集できたインフォメーションから順に制御情報を付加して即座にデータ送信し、リアルタイムに受信側店舗に送り届けられる為、スピーディ且つ、ジャストインタイムの情報配信が実現できる。又、インフォメーションの変更や修正に対してもオンライン並のフィードバック体制がとれる。

30 【0082】(ム) 本発明ではインフォメーションを送信する店舗コード、地区コード等や再生起動する年、月、日、時、分等の制御、指示情報も含めて、全販売促進用情報が全て自動的に配信され、店舗側にて自動受信、一時記憶後、最適なタイミングで自動再生起動される。一方録音した音声情報を直接アナログデータとして送信し、店舗側で自動受信、データ分析、圧縮、一時記憶させることができる為、送信側での人手によるデータ分析、圧縮、符号化が不要になり録音後のデータ分析コストが削減できる。又、送信側でマイク等で話した生の声もそのままアナログデータとしてリアルタイム送信され、受信側でストレートに自動データ分析、符号化される記憶される為、編集分析効率の向上が計れる。

40 (ウ) スーパーマーケット、ディスカウントショップ等では、従来販売促進用インフォメーションをエンドレステープ等を用いて、全く客がいない時でも繰り返し放送ししていたが、テープの摩耗、エネルギーの無駄が多く、又、メカ機構による再生の為、機械系のトラブルが続発していた。さらにインフォメーションのバックで流れるBGMが同じ曲の繰り返しに始終し、聞いている

周囲の客にとってはBGMのマンネリ化で店内放送が刺激に乏しいものとなり評判も良くなかった。

【0083】本発明においては焦電センサー等の人の通過、接近を検知する再生起動用センサーにより、周囲の客の動きに応じた販売促進用インフォメーションを繰り返し流すことができ最も効率よいインフォメーションの提供が可能になる。又、1～119チャンネルの音楽専用放送チャンネルを切り替えることで任意にBGMを変化させることにより、毎回新しいBGMをバックにしたインフォメーションを流せ、常に新鮮な感じを顧客に与えることができる。さらにソリッドステート化により極力機械可動部分を少なくしている為、振動、衝撃、高温、多湿度等の悪環境下でもメンテナンスフリーで確実な店内放送の無人化が可能になる。

【0084】

【発明の効果】

(1) 請求項1及び2において宣伝、案内、紹介等の各種インフォメーションが比較的短いフレーズで繰り返し放送されるという性質を利用し、その反復する基本フレーズ分のインフォメーションのみを回線の1チャンネル分の空き時間帯を利用して時系列的に複数個送信し、受信側でその中の必要なインフォメーションのみを受信する方式の為、より少ない占有チャンネル数にてより多くの各種インフォメーションを、より多くの情報受信先へリアルタイムに配信することが出来る。

(2) 利用頻度の高い時間帯にチャンネルを独占使用することなく、効率良く回線利用ができ、チャンネル占有効率の向上により通信コスト及びチャンネル使用料の大幅削減が出来る。

(3) 請求項1、3において配信された各種インフォメーションを全て情報受信側でリアルタイムに放送するのではなく、その中の自らに必要な情報のみを自動選択、一時蓄積し、自らにとって最適な期間、時刻、インターバル等の再生タイミングで、放送を聞く人の存在の有無をも各種センサーにて検知しつつ、人の通過接近等の動きに応じた最も効率の良い最適なインフォメーションの提供が全自動にて行える。

(4) 請求項4において、音声情報と画像情報をより少ない専用チャンネル数にて効率よく配信出来、受信側では周囲の人の動きに応じた音声と画像のマルチメディア情報による、より客に分かりやすいインフォメーションが全自動にて提供出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の単一売り場における自動販売促進放送システムの一実施例を示すブロックダイアグラム図。

【図2】図1の一実施例を示す放送タイミングフロー図。

【図3】図1の他の実施例を示す放送タイミングフロー図。

【図4】本発明の複数売り場における自動販売促進放送

システムの一実施例を示すブロックダイアグラム図。

【図5】図4の一実施例を示す放送タイミングフロー図。

【図6】本発明の情報送信部の一実施例を示すブロック図。

【図7】図6の一実施例を示す送信データフレームフォーマット図。

【図8】図6の一実施例を示すデータ送信タイミングチャート図。

10 【図9】図6の一実施例を示すデータ編集・送信フローチャート図。

【図10】本発明の情報受信部の一実施例を示すブロック図。

【図11】図10の一実施例を示すデータ受信フローチャート図。

【図12】図10の一実施例を示す音声再生放送フローチャート図。

【図13】本発明の情報送信部の他の実施例を示すブロック図。

20 【図14】本発明の情報受信部の他の実施例を示すブロック図。

【図15】本発明の複数売り場における自動販売促進放送システムの他の実施例を示すブロックダイアグラム図。

【図16】本発明の情報送信部の他の実施例を示すブロック図。

【図17】本発明の情報受信部の他の実施例を示すブロック図。

30 【図18】従来の単一売り場における販売促進放送システムのブロックダイアグラム図。

【図19】図18の放送タイミングフロー図。

【図20】従来の複数売り場における販売促進放送システムのブロックダイアグラム図。

【図21】図20の放送タイミングフロー図

【図22】図8の他の実施例を示すデータ送信タイミングチャート図

【符号の説明】

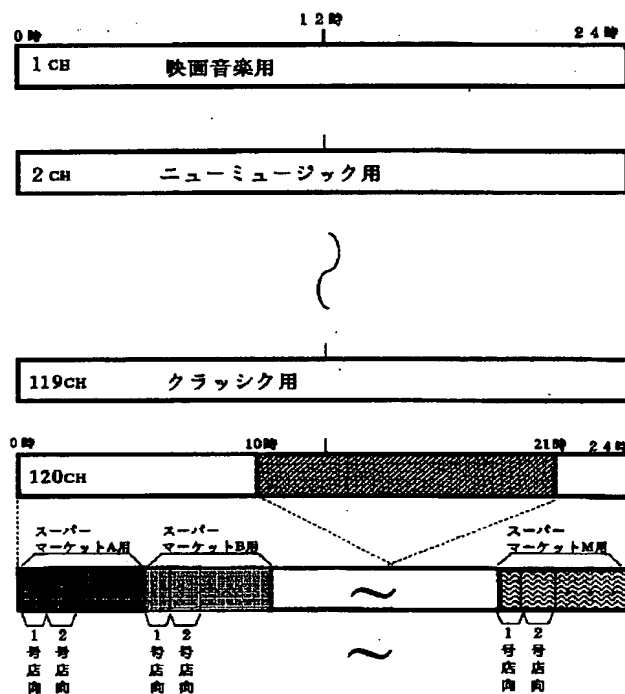
- 1、音声情報再生部
- 2、制御情報設定部
- 3、送信制御部
- 4、情報送信部
- 5、受信制御部
- 6、制御部
- 7、音声情報記憶部
- 8、音声情報再生出力部
- 9、情報受信部
- 10、画像情報再生部
- 11、画像圧縮制御部
- 12、画像情報記憶部
- 13、画像伸長制御部

23

- 14、画像再生出力部
- 15、売り場選択部
- 16、制御情報記憶部
- 17、送信起動部
- 18、専用音楽再生部
- 19、エンコーダ部
- 20、衛星通信用無線送信制御部
- 21、送信アンテナ
- 22、受信アンテナ
- 23、衛星通信用無線受信制御部
- 24、デコーダ部
- 25、端末情報設定部
- 26、センサー入力部
- 27、音楽用ステレオアンプ部
- 28、チャンネル切替制御部
- 29、ミキサー部

【図2】

図1の放送タイミングフロー

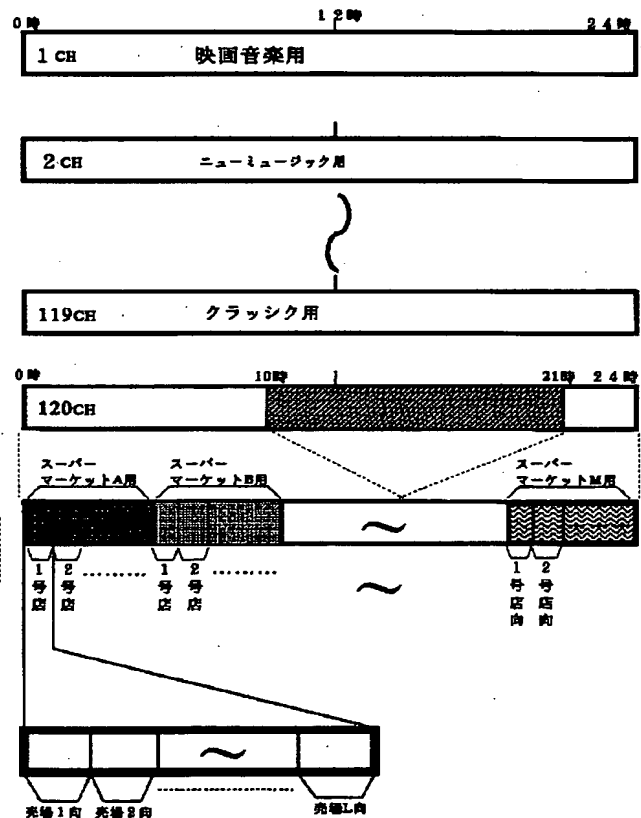


24

- 30、マイク
- 31、マイクアンプ部
- 32、制御情報記憶部
- 33、データ分析符号化制御部
- 34、モデム
- 35、衛星通信用無線受信分配制御部
- 36、マルチプレクサ部
- 37、音声情報録音再生部
- 101、送信局
- 102、通信衛星
- 103、チューナー
- 104、デコーダ
- 105、アンプ
- 106、スピーカー
- 107、分配器

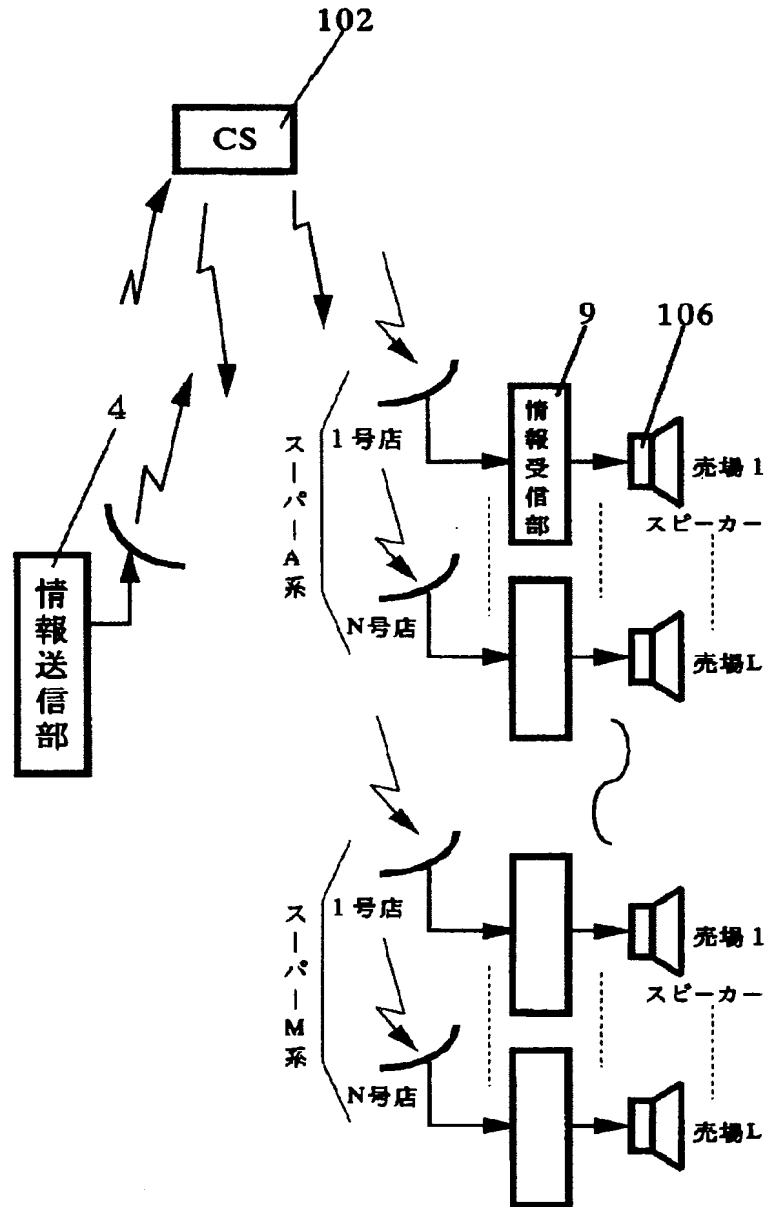
【図5】

図4の放送タイミングフロー



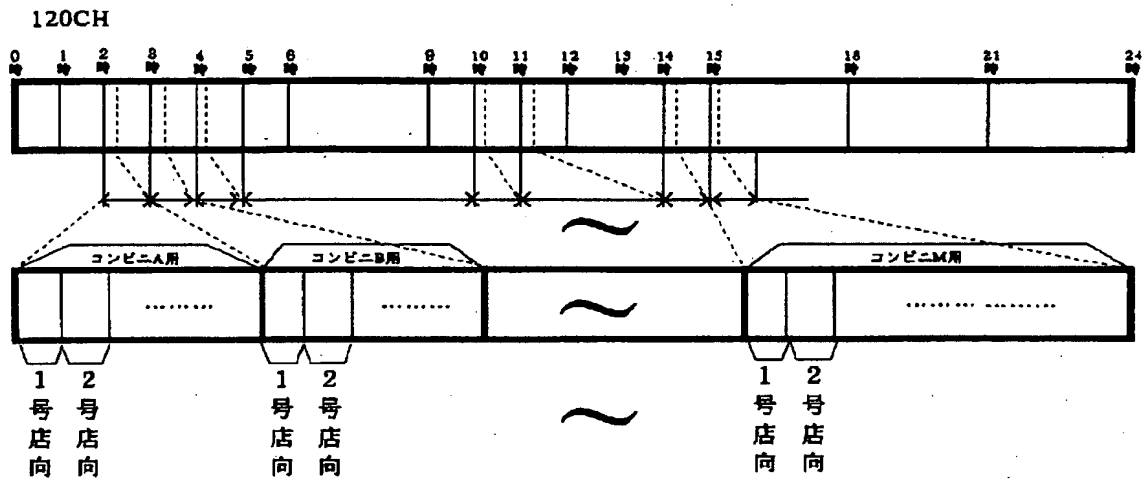
【図1】

本発明の単一売り場における自動販売促進放送システム



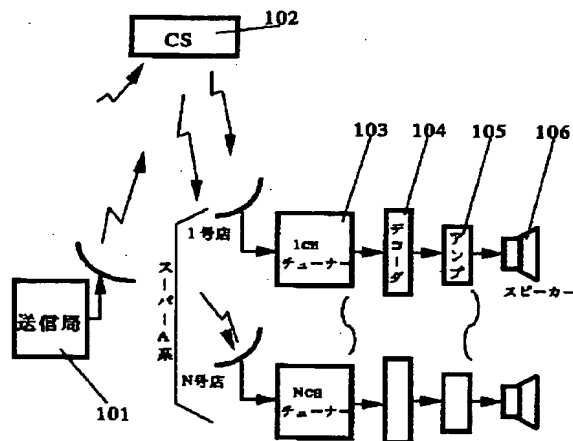
【図3】

図1の他の放送タイミングフロー



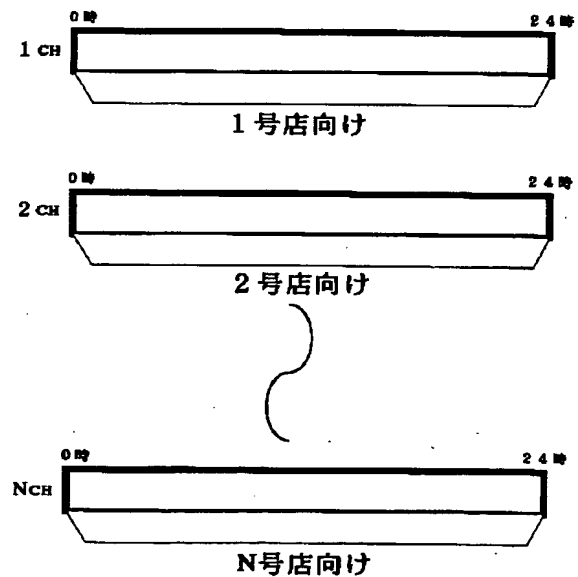
【図18】

従来の販売促進放送システム



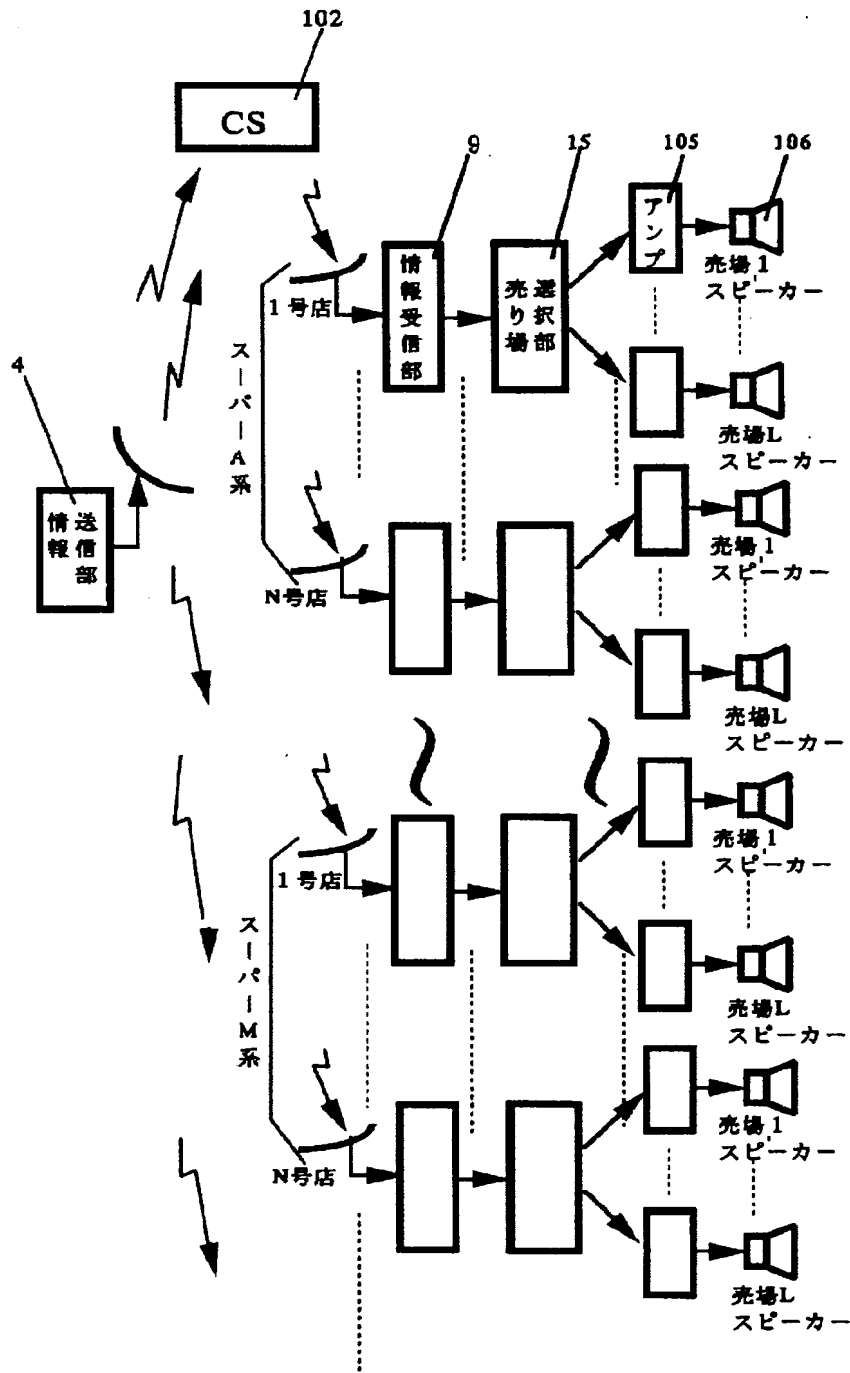
【図19】

図18の放送タイミングフロー



【図4】

本発明の複数売り場における自動販促進売放送システム



【図6】

本発明の情報送信部のブロック図

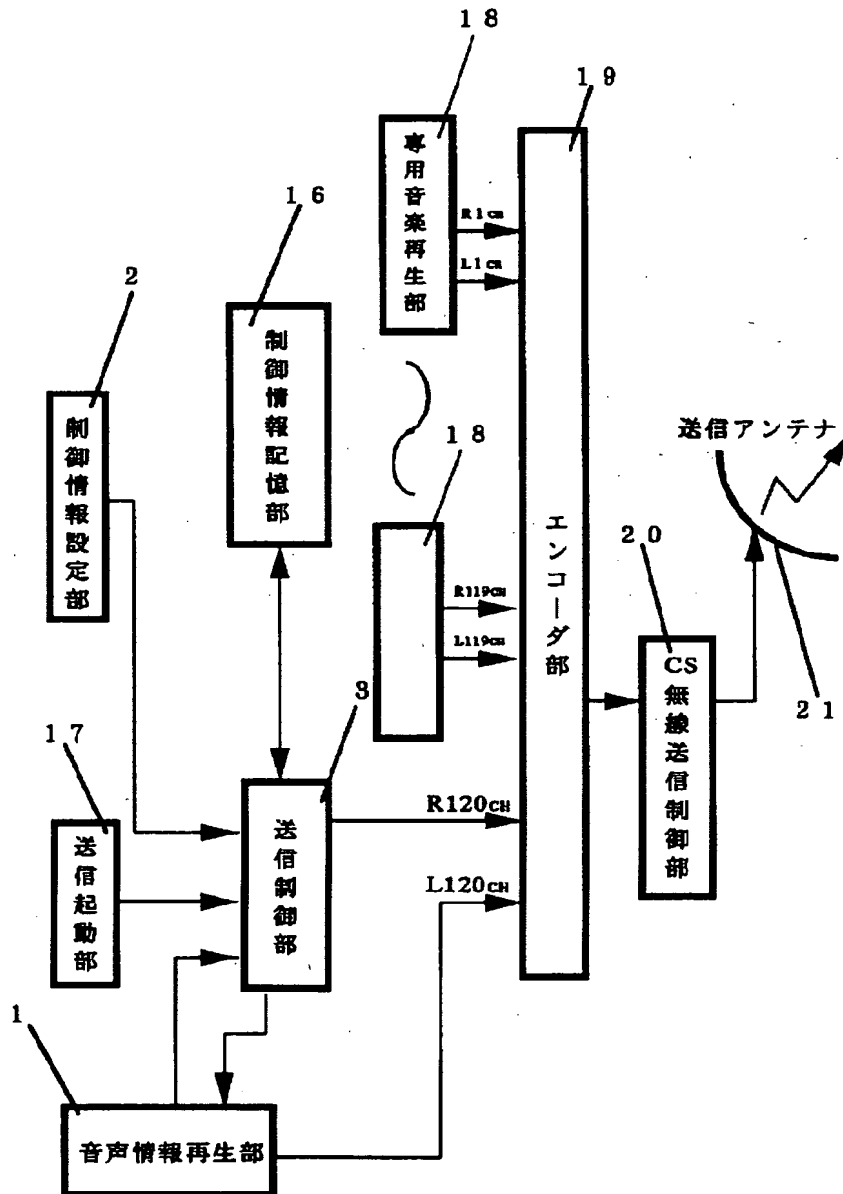
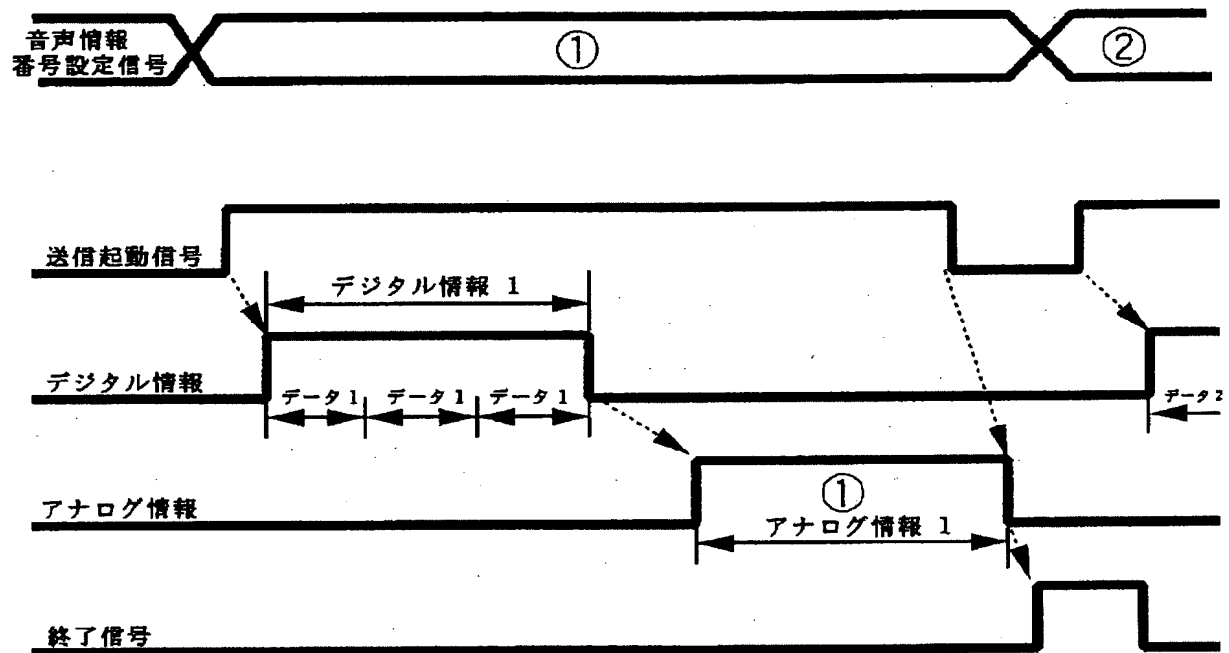


図 6 の送信データフレームフォーマット

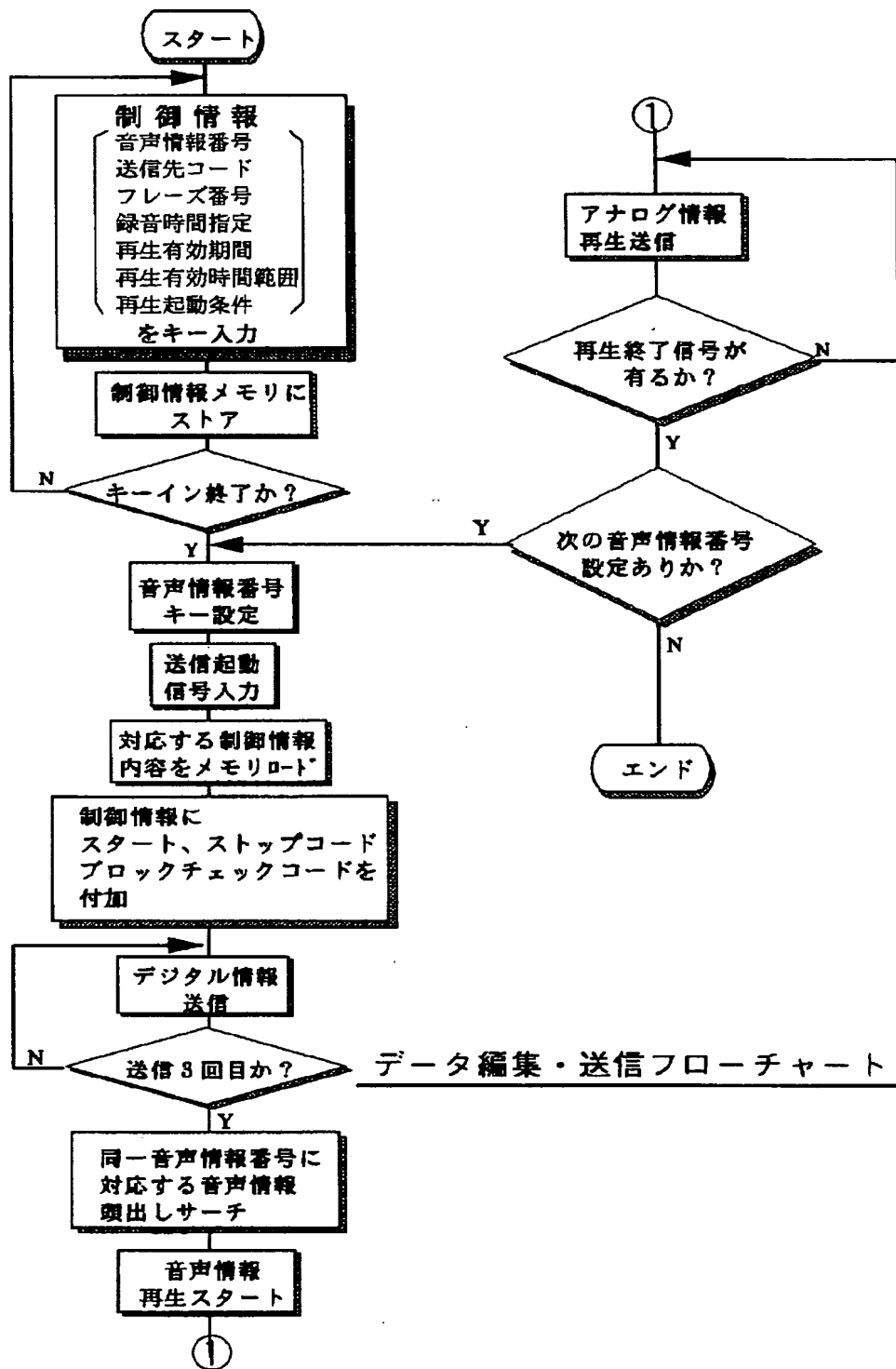


【図 8】

図 6 のデータ送信タイミングチャート

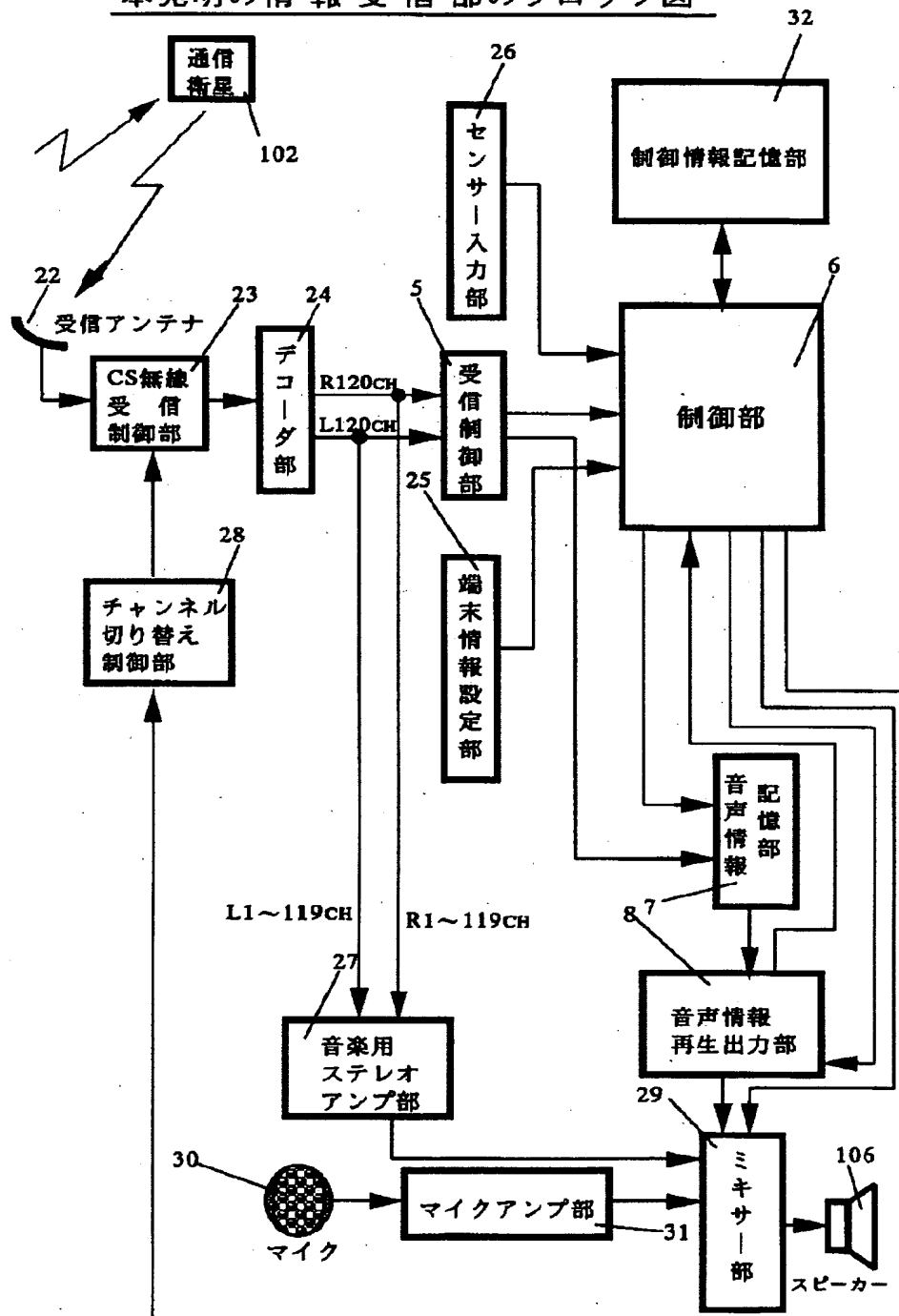


【図 9】



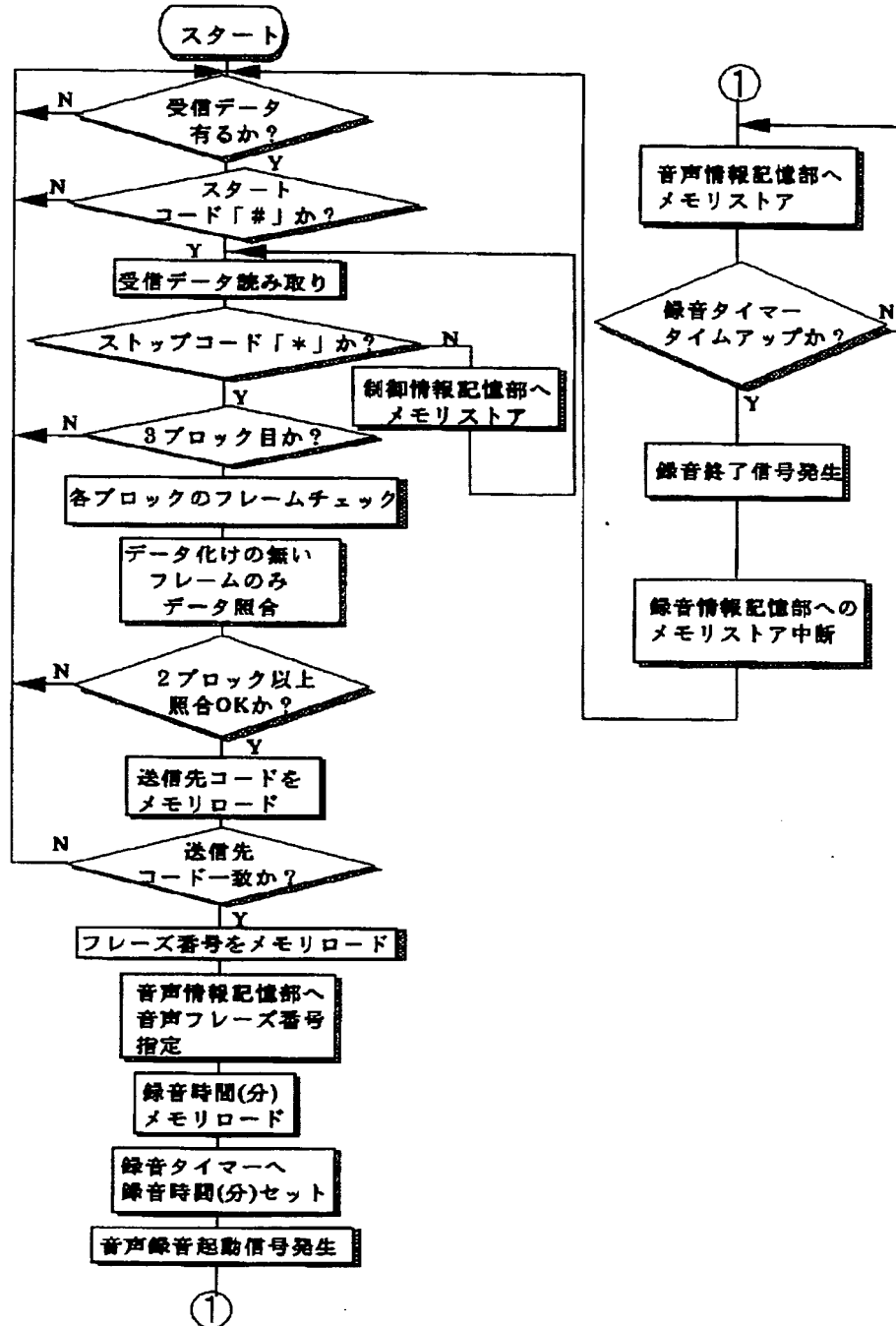
【図10】

本発明の情報受信部のブロック図

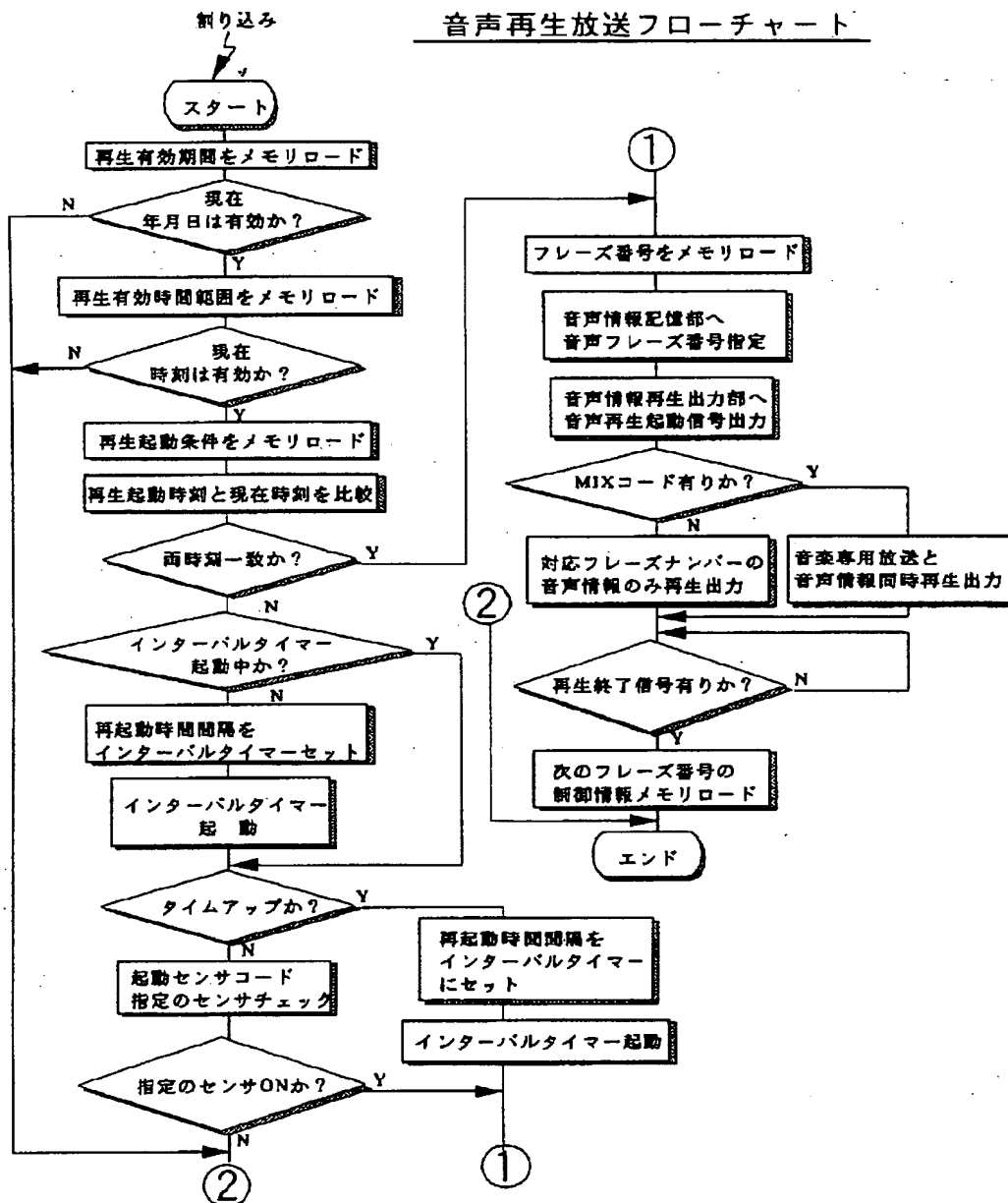


【図11】

データ受信フローチャート

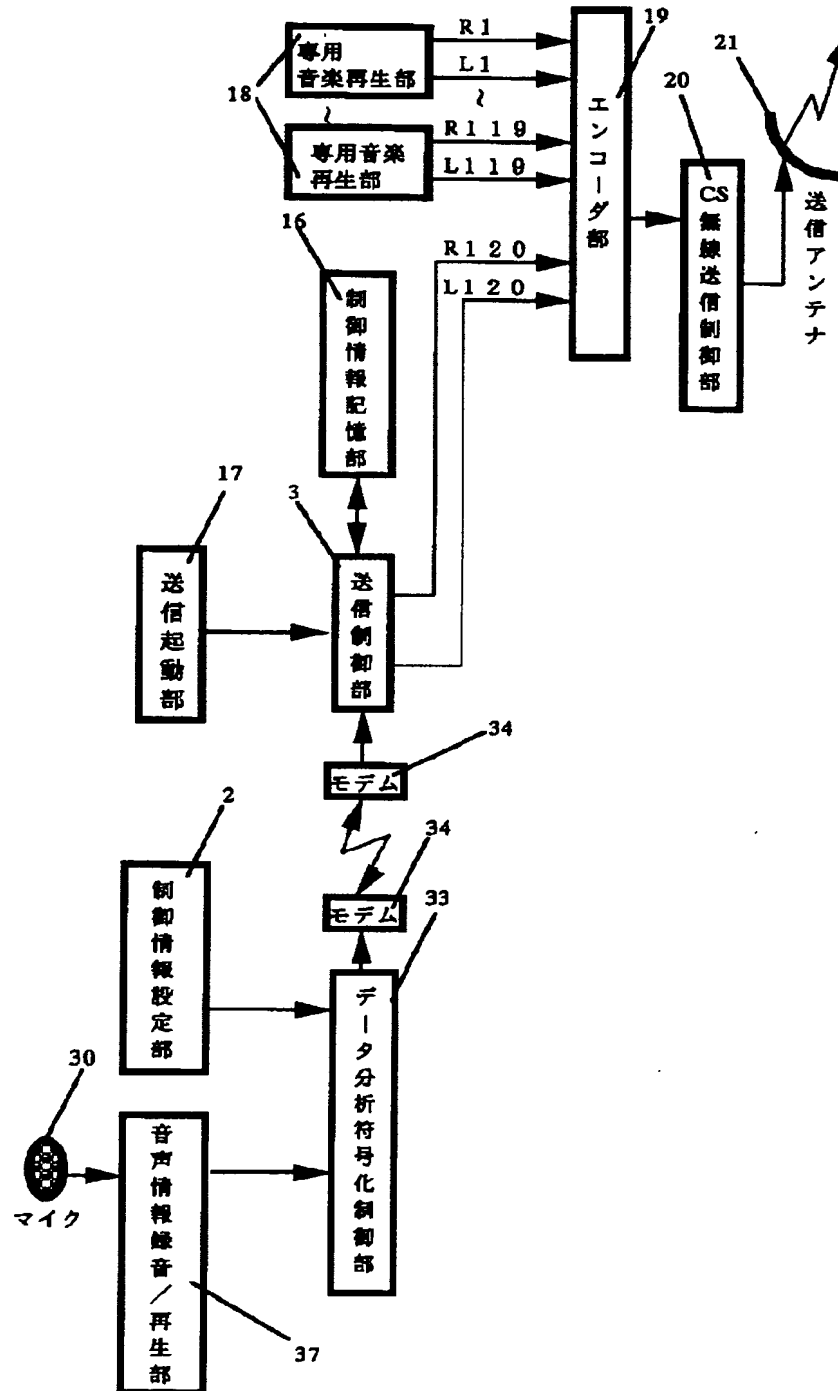


音声再生放送フローチャート



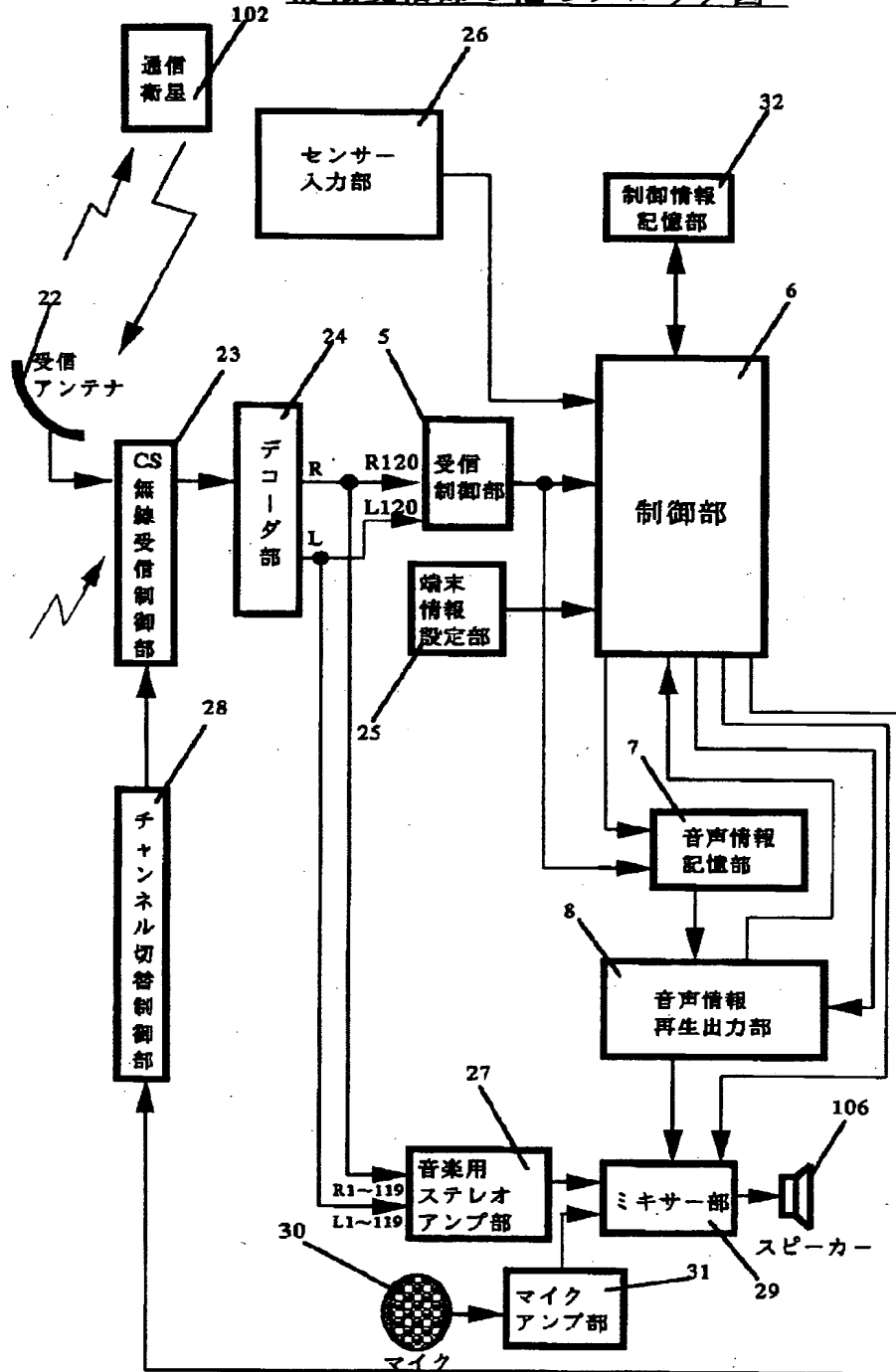
【図13】

本発明の情報送信部の他のブロック図



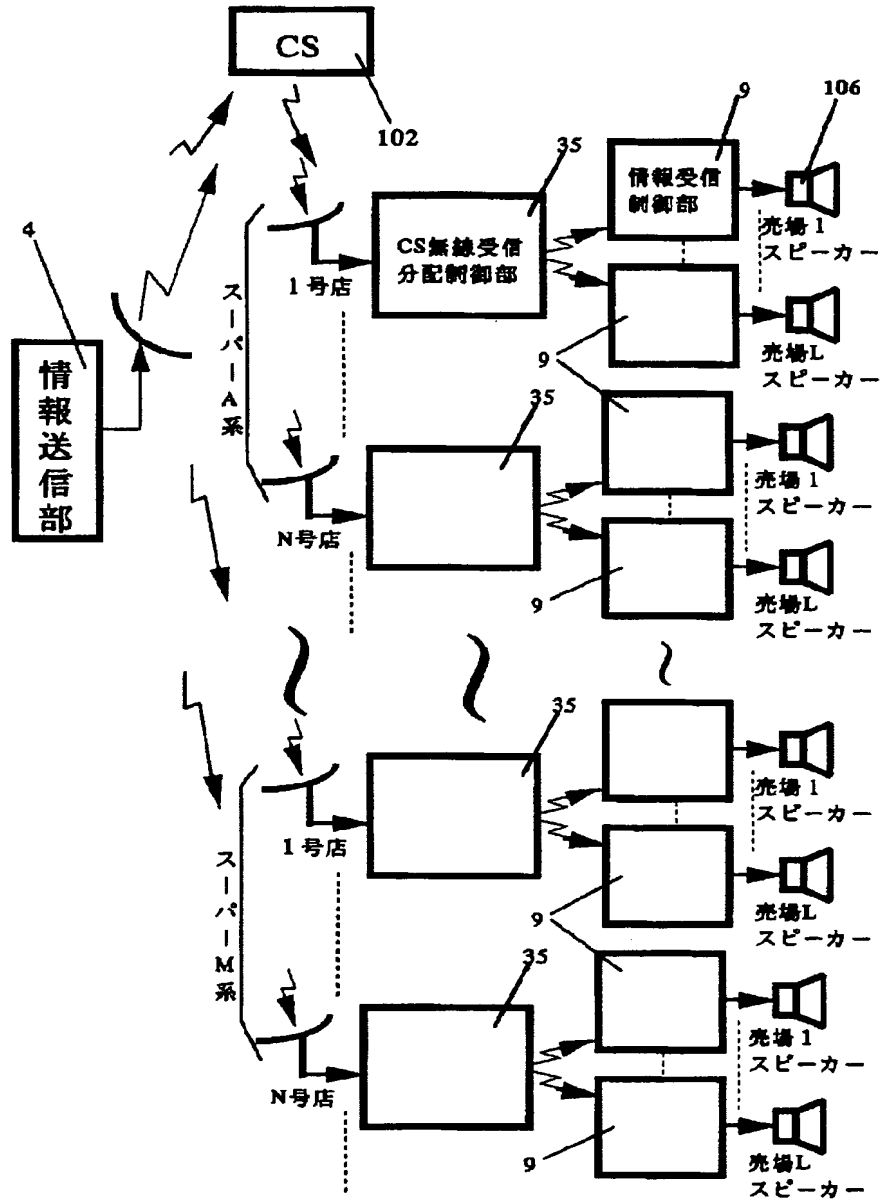
【図 14】

本発明の
情報受信部の他のブロック図



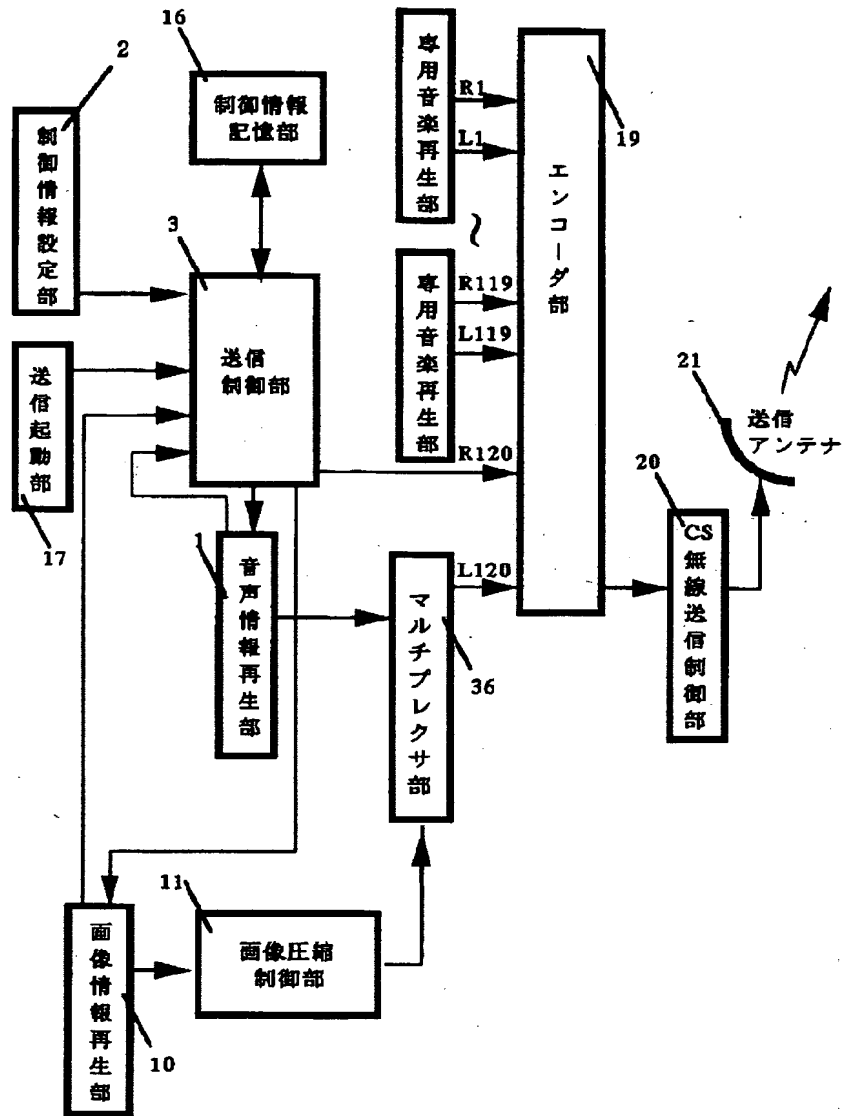
【図 15】

本発明の複数売り場における他の自動販売促進放送システム



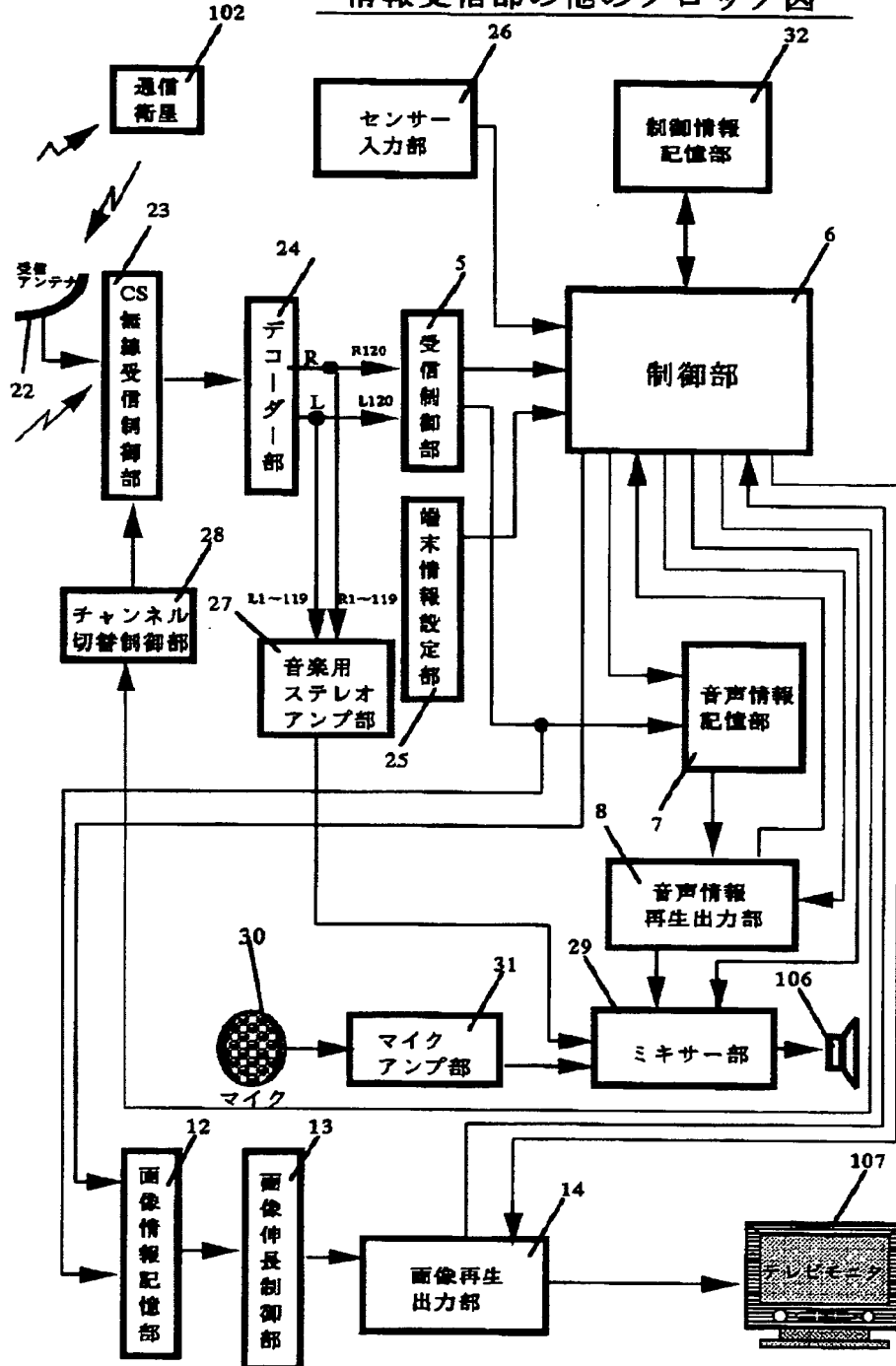
【図16】

本発明の
情報送信部の他のブロック図



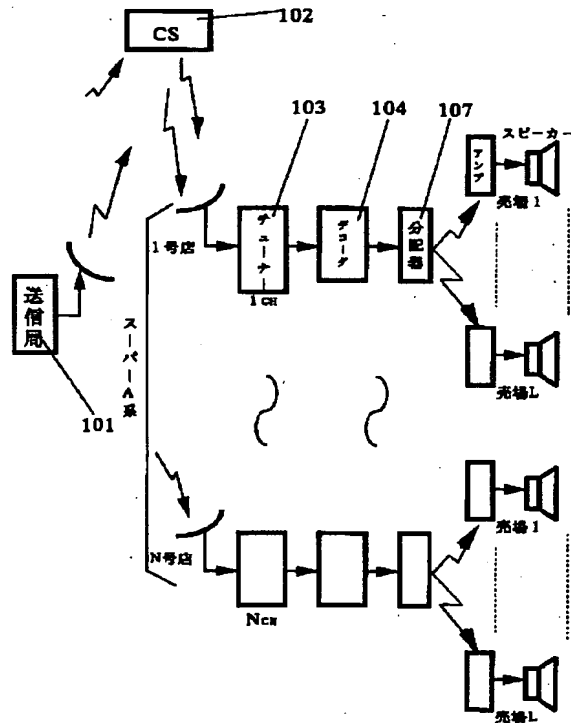
【図 17】

本発明における
情報受信部の他のブロック図



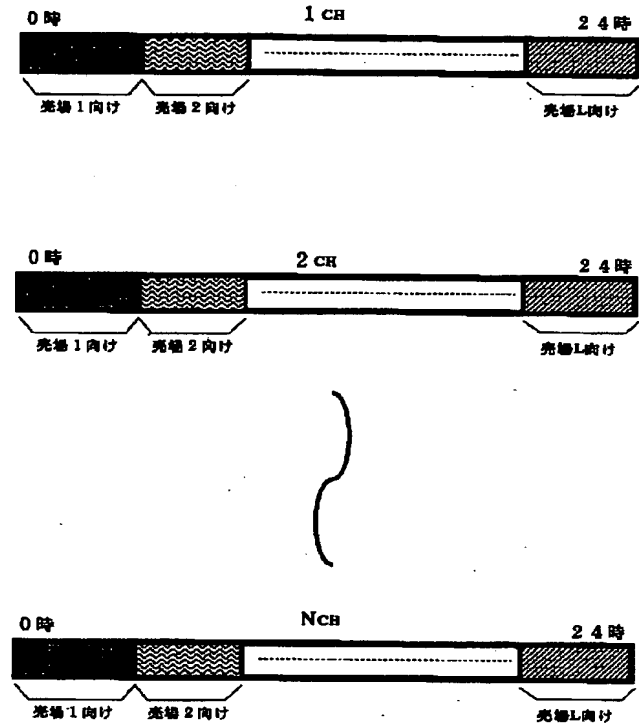
【図20】

従来の複数売り場における販売促進放送システム



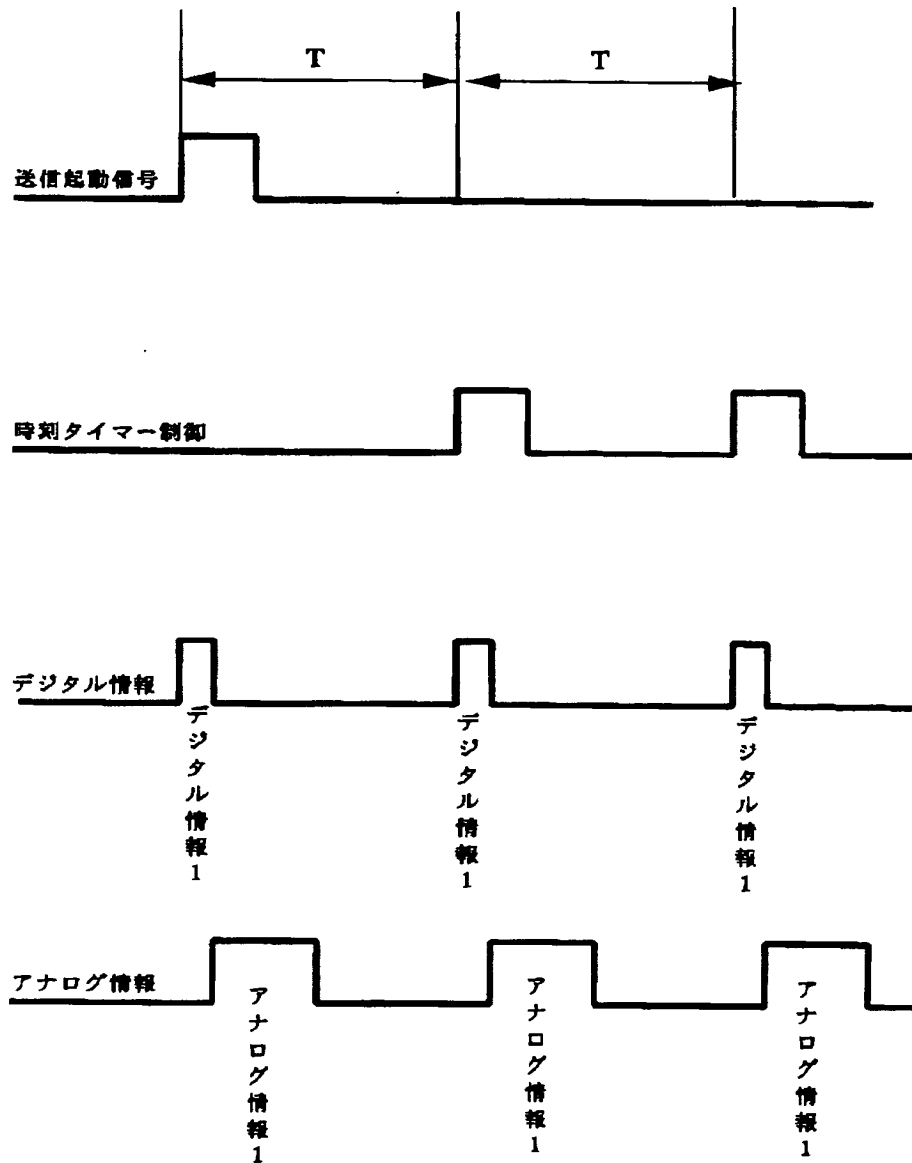
【図21】

図20の放送タイミングフロー



【図22】

図8の他のデータ送信タイミングチャート



フロントページの続き

(71)出願人 595156621
 栗原 保治
 京都府相楽郡加茂町南加茂台13丁目6番1
 号

(72)発明者 山口 昭昌
 和歌山県和歌山市塩屋5丁目5番43号
 (72)発明者 三上 和夫
 京都府京都市南区西九条東島町50番地

(72)発明者 久保 幸男

大阪府大阪市西区川口 1 丁目 2 番 16 号中之
島リバーサイド 204

(72)発明者 栗原 保治

京都府相楽郡加茂町南加茂台 13 丁目 6 番 1
号

THIS PAGE BLANK (USPTO)